



# Ruimte voor de Waal • Nijmegen het Plan

Gemeente Nijmegen  
*Februari 2011*



# Ruimte voor de Waal·Nijmegen het Plan

Gemeente Nijmegen  
*Februari 2011*

## Colofon

Uitgave  
Gemeente Nijmegen, februari 2011

Teksten en eindredactie  
Projectteam Ruimte voor de Waal – Nijmegen

Illustratie en fotoverantwoording  
Royal Haskoning, VHP, bureau Stroming, de gemeente Nijmegen  
en GEM Waalsprong

Vormgeving  
Ester Eijkmans, Amsterdam

Drukwerk  
Einder Communicatie  
(Gedrukt op Fsc papier)

*Deze tekst is een vereenvoudigde beschrijving van het plan 'Ruimte voor de Waal – Nijmegen'.  
Aan deze tekst kunnen geen rechten ontleend worden.  
De staatssecretaris van Infrastructuur en Milieu, de heer Atsma heeft in februari 2011 een projectbesluit genomen.  
Hiermee is deze planstudiefase afgerond.*



**Ruimte voor de Waal** Nijmegen



# ‘Als het moet, dan moet het goed’

Het voorstel voor verruiming van de rivier bij Nijmegen is één van de meest ingrijpende maatregelen uit het nationale programma Ruimte voor de Rivier. Midden in het hart van de stad wordt een dijk verlegd, komt een nevengeul zo breed als de rivier de IJssel en ontstaat een eiland. Daarvoor worden van Lent forse offers gevraagd: vijftig huishoudens en bedrijven moeten plaats maken voor de ingreep. Toch is het ook één van de meest interessante projecten van ons land. Vrijwel nergens gaan oplossingen voor klimaatverandering en stedelijke ontwikkeling zo sterk hand in hand. Met als motto: ‘als het moet, dan moet het goed’ is in Nijmegen van de nood een deugd gemaakt en ontstaat er een nieuw stedelijk rivierpark met een grote meerwaarde voor Lent en Nijmegen.



- strand
- ondiep water
- diep water
- bestaande bebouwing
- bijzondere functies
- dijk
- kade
- toekomstig beboubaar gebied
- locatie van het voormalig Fort Knodsenburg
- bomen
- brug
- uiterwaarden
- paden



# Inhoudsopgave

<b>Inleiding</b>	09
<b>1. De context</b>	13
Programma ruimte voor de rivier	13
Projectgebied	14
Beleid	15
Communicatie	18
Vervolgstappen	20
Uitvoering	21
<b>FloodResilienCity</b>	23
<b>2. Ambitie en visie: een stedelijk rivierpark</b>	25
<b>3. Het Plan ‘Ruimte voor de Waal – Nijmegen’</b>	33
Het plan samengevat	35
De nieuwe waterkering	36
De nevengeul en uiterwaarden	45
Het schiereiland	51
De bruggen	61
<b>4. Thema’s nader uitgelicht</b>	73
Meer ruimte voor de rivier	75
Een oplossing voor kwelwater	76
Nieuwe riviernatuur in de stad	79
Het verleden in beeld	83
Recreëren in het rivierpark	89
Goede bereikbaarheid	93
Dynamisch beheer	97



# Inleiding

## Ruimte voor de rivier en de stad

Het klimaat verandert, waardoor rivieren meer water te verwerken krijgen en de kans op overstromingen toeneemt. In de warme en natte winters van 1993 en 1995 kregen de Waal en de Maas te maken met extreem hoogwater. Ook in januari 2011 stond het water van de rivieren hoog. In januari 1995 werd de op één na hoogste afvoer ooit gemeten. Uit voorzorg voor een dijkdoorbraak werden 200.000 inwoners uit het rivierengebied geëvacueerd. Deze hoogwaterpieken in 1993 en 1995 maakten iedereen duidelijk dat er iets moest gebeuren om bewoners beter te beschermen tegen de kracht van de rivier.



Hoogwater bij Nijmegen, 1995 en 2011

Op 39 plekken langs de Nederlandse rivieren worden de komende jaren maatregelen genomen. De ingreep bij Nijmegen is er één van. Daartoe is in 2006 door het Rijk besloten. De ingreep vindt plaats in het hart van de stad, waardoor Nijmegen staat voor een uitdagende en complexe opgave. Het vergroten van de veiligheid voor overstromingen is de aanleiding. Bij het opstellen van het plan voor de rivierverruiming is gezocht naar een evenwichtige afweging van verschillende belangen. Voor Nijmegen is vanaf het begin af aan duidelijk dat het terugleggen van de dijk een kwalitatieve bijdrage moet leveren aan de stedelijke ontwikkeling van de stad aan haar oevers van de Waal.

Om de rivier meer ruimte te geven zal het buitendijkse gebied waar de rivier haar stroombed heeft worden vergroot. Tegelijkertijd is er de wens om de stadsdelen ten noorden en ten

zuiden van de Waal met elkaar te verbinden. Wij stellen voor om deze twee doelstellingen te combineren in een stedelijk rivierpark. Zo ontstaat een gebied met ruimte voor stedelijke ontwikkelingen zoals wonen, horeca, recreatie, evenementen en natuur. Dit rivierpark vormt zo een waardevolle aanvulling op de bestaande stad Nijmegen, waarin het straks mogelijk is de riviernatuur tot midden in de stad te beleven.

We willen met dit plan een aantal cruciale onderdelen vastleggen die de toekomstige kwaliteit van de openbare ruimte in het gebied garandeert. Daarbij vinden we het belangrijk dat iedereen het gebied op verschillende manieren kan gebruiken. Om dit in goede banen te leiden willen we het gebied als volgt inrichten: Van intensief gebruik nabij het centrum van Nijmegen naar meer extensief op de flanken. Nijmegen is zich bewust dat de identiteit van de noordelijke oever van de Waal



De Waalbrug, zicht op Nijmegen

nu verschilt van de stedelijke zuidoever. Deze kwaliteit willen we waar mogelijk versterken door het behoud van bestaande en door het toevoegen van nieuwe elementen.

We realiseren ons dat overlast bij zo'n project niet helemaal te voorkomen is. In nadere samenspraak tussen de gemeente, de aannemer en de bewoners proberen we de overlast tijdens de uitvoering zoveel mogelijk te beperken.

### Leeswijzer

In de beschrijving zijn veel verschillende namen gebruikt en nieuwe namen geïntroduceerd. Een toponiemenkaart is te vinden achter in dit boekwerk en een overzichtskaart van het plan voorin.

In het eerste hoofdstuk zal de context van het plan aan de orde komen, zoals de aanleiding, het projectgebied, het beleidskader en de communicatie met de omgeving. Na een intermezzo over het Europese samenwerkingsproject FloodResilienCity (FRC), komen in het tweede hoofdstuk de ambitie en de visie aan de orde. Een beschrijving van het plan op hoofdlijnen en vervolgens per onderdelen volgt in hoofdstuk drie. Hoofdstuk vier rondt af met een beschrijving van de belangrijkste thema's van het plan.

*Leeswijzer hoofdstuk 1*

- Programma Ruimte voor de Rivier**
- Projectgebied**
- Beleid**
- Communicatie**
- Vervolgstappen**
- Uitvoering**

# 1 De context

## Het programma Ruimte voor de Rivier

Het programma Ruimte voor de Rivier is het nationale programma van Rijkswaterstaat dat er voor zorgt dat het gevaar op overstromingen door rivierwater afneemt. Hiervoor zijn 39 maatregelen in ons rivierengebied aangewezen waardoor Nederland straks de toenemende hoeveelheid water aankan. De gemeente Nijmegen en het Rijk hebben in de zomer van 2008 afgesproken dat de gemeente de uitvoering van Ruimte voor de Waal-Nijmegen ter hand neemt. De basis voor deze planstudie vormt het Ruimtelijk Plan dat de gemeente in 2007 heeft opgesteld. De daarin gerealiseerde waterstandsverlaging, beoogde ruimtelijke kwaliteit en opgestelde raming zijn richtinggevend.



De doelstelling van het programma Ruimte voor de Rivier is tweeledig. Naast het garanderen van de veiligheid bij hoogwater, moet het rivierengebied er ook mooier op worden. Door te investeren in 'ruimtelijke kwaliteit' ontstaat er meer ruimte voor natuur en recreatie. Voor alle 39 maatregelen geldt dat ze aan beide doelstellingen moeten voldoen en in 2015 gereed moeten zijn.

### Projectgebied

Het projectgebied is het gebied waar de rivierverruiming plaatsvindt. Uiteraard is er een wisselwerking tussen de stedelijke ontwikkelingen van de Waalsprong rondom het projectgebied, zoals die in de Citadel, de Hoge Bongerd en de Stelt.

Het gebied wordt aan de zuidzijde begrensd door de Waal. De begrenzing aan de noordzijde ligt van oost naar west: op de Bemmelse dijk, langs de rand van het huidige dorp Lent en vanaf de spoorbrug op de Oosterhoutse dijk tot aan de bestaande plas in de Oosterhoutse waarden in het westen.



De grenzen van het projectgebied



Structuurvisie Nijmegen 2010-2030

### Het beleid

In zowel het landelijke, het provinciale en het lokale beleid worden voor Nijmegen belangrijke ruimtelijke kwaliteiten gesignaleerd als stad aan het water.

Het ruimtelijk ordeningsbeleid van Nijmegen is vastgesteld in de Structuurvisie 2010. De structuurvisie beschrijft de gewenste ruimtelijke hoofdstructuur van Nijmegen en maakt duidelijk waar de stad op aan koerst. Er wordt gewerkt met een aantal ambities voor verschillende gebieden. Voor het projectgebied is dat: Nijmegen omarmt de Waal.

#### Nijmegen omarmt de Waal

Nijmegen, de oudste stad van Nederland, staat de komende jaren in het gebied rondom de Waal voor een uitdagende, complexe opgave. De hoogwaterproblematiek noopt tot meer ruimte voor de rivier, de bereikbaarheid vraagt om de aanleg van een nieuwe stadsbrug en de rivier vormt het middelpunt van de toekomstige stedelijke opgave. In de structuurvisie wordt daarom veel aandacht geschonken aan 'Nijmegen omarmt de Waal'. Het project 'Ruimte voor de Waal – Nijmegen' maakt hier deel van uit en is een kans om de zuidelijke stad te verbinden met de noordelijke stad. Projecten die behalve 'Ruimte voor de Waal' onderdeel uitmaken van Nijmegen omarmt de Waal:

#### Waalkade en Waalfront

De visie voor de Waalkade voorziet in een doorlopende lage kade die een goede aanzet vormt voor een verbinding naar het Waalfront. De onderdoorgang bij de spoorbrug krijgt een grotere ruimtelijke kwaliteit waarmee de verbinding tussen deze twee gebieden gerealiseerd kan worden. Het Waalfront wordt getransformeerd tot een leefgebied. Wonen, werken en recreëren zijn in stedelijke diversiteit met

elkaar verbonden. Het Waalfront is een bijzonder gebied vanwege de ligging aan de rivier en de aanwezige dijken en ophogingen. Maar ook door de rijke geschiedenis: de Romeinse nederzetting, de aanleg van vestingwerken en de industriële ontwikkeling. Dit unieke karakter is verwerkt in het Masterplan Waalfront dat de komende jaren wordt uitgevoerd.



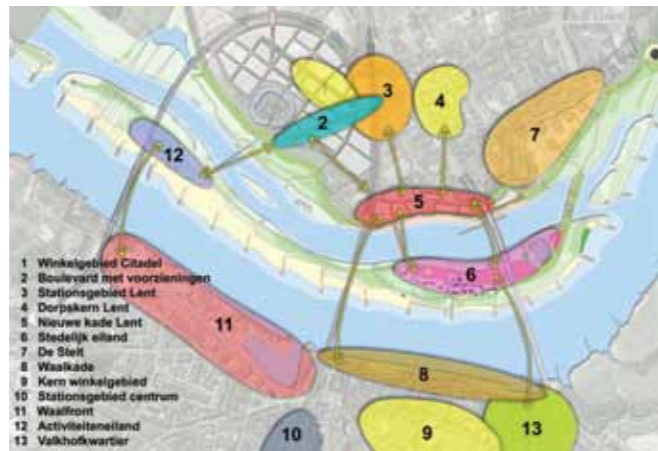
'Nijmegen omarmt de Waal'

#### De nieuwe stadsbrug 'De Oversteek'

Provinciale Staten van Gelderland, de stadsregio en de gemeenteraden van Arnhem en Nijmegen werken sinds 2004 samen aan de aanpak van de verkeersproblematiek in de regio. Onderdeel van deze aanpak is de realisatie van een nieuwe stadsbrug in Nijmegen. Begin 2010 is de keuze gemaakt voor het ontwerp van de brug, die De Oversteek gaat heten. De brug zorgt voor een betere bereikbaarheid en een

betere spreiding van het verkeer over de stad, maar ook voor een betere relatie tussen de bestaande stad en het nieuwe stadsdeel de Waalsprong.

In de verdere beschrijving wordt de nieuwe stadsbrug 'De Oversteek' aangeduid met de nieuwe stadsbrug.



Rivierpark als schakel in Nijmegen

#### De Waalsprong

De Waalsprong ontwikkelt zich langs de bestaande structuren die noord-zuid zijn gericht. Zodoende ontstaat er een radiale structuur gericht op de rivier, het centrumgebied en de historische stad. De Waalsprong krijgt op deze wijze vorm in de 'Nijmeegse traditie' waarbij de radiale uitvalswegen beeldbepalend zijn voor het karakter van de stad. Aan de rivier manifesteert de Waalsprong zich op een andere manier dan

de bestaande stad. Aan de zuidoever van de Waal is sprake van een waterfront met een strakke stenige kade. Aan de Waalsprongzijde ontvouwt zich een meer recreatieve oever, waarbij groen-blauwe structuren worden afgewisseld met een langgerekt, deels stedelijk eiland. De bouw van dit stadsdeel op de noordoever van de Waal is een belangrijke bijdrage



De nieuwe stadsbrug 'De Oversteek'

aan het in balans brengen van de stad. Als na 2015 12.000 woningen gerealiseerd zijn, is Nijmegen definitief een stad aan beide kanten van de rivier geworden. Niet langer is er dan sprake van een 'overkant', maar van een linker- en een rechteroever. Door de kwaliteiten van het landschap te benutten ontstaat hier een heel eigen stedelijk gebied. Het centrum van de Waalsprong, de Citadel, komt te liggen rond het voormalig fort Beneden Lent. Het fort is een rijks-

monument en speelt een centrale rol in het stedenbouwkundig ontwerp. De Citadel wordt een gebied met een mix van functies, een intensief stedelijk gebied. Het plan voor de Citadel legt de basis voor de bouw van zo'n 2500 woningen, winkels, horeca, een marktplein en kantoren en maatschappelijke voorzieningen. De Hoge Bongerd is het ontwikkelingsgebied



Maquette van het Waalfront

tussen de spoorbrug en de Waalbrug. In het programma ligt het accent sterk op woningbouw, voor een flink deel grondgebonden woningen. Langs de nieuw te maken kade wordt gedacht aan menging met daghoreca, cultuur en bedrijvigheid. De kade leent zich ook voor voorzieningen bijvoorbeeld in de sfeer van evenementen, ateliers/galerieën, musea, kleinschalige detailhandel en kantoren. Parkeervoorzieningen worden waar mogelijk in gebouwde voorzieningen uitgevoerd.





De Citadel

Het hoogteverschil van de kade van circa 6 meter met het achterliggende maaiveld biedt hier veel mogelijkheden toe. De Stelt is een nieuwe woonwijk ten zuid-oosten van Lent. De wijk komt aan de nieuwe teruggelegde Waaldijk te liggen en biedt voor Nijmegen unieke woonmilieus aan het water.

### Communicatie met de omgeving

De plannen voor Ruimte voor de Waal bij Nijmegen zijn tot stand gekomen in een intensieve samenwerking met diverse partijen. Er is overleg geweest met het Platform Waalsprong en Gewa Lent over de uiteenlopende projectstappen. Platform Waalsprong vertegenwoordigt de belangen van de bewoners en ondernemers van Lent en Oosterhout, Gewa Lent die van de gedupeerden van de dijkteruglegging. Zij wezen onder andere op het belang van het voorkomen van een toename van kwel als gevolg van het project en aandacht voor de bereik-

baarheid van Lent en Nijmegen gedurende de uitvoering. Ook waren zij een belangrijke sparringpartner voor de ontwikkeling van het plan. Daarnaast is verschillende malen gesproken met samenwerkende watersportverenigingen onder leiding van de ANWB om de mogelijkheden voor waterrecreatie goed te bekijken. Tevens heeft overleg plaatsgevonden met natuurverenigingen over de kansen en bedreigingen op het gebied van natuur en ecologie.

Op 9 december 2009 is het voorontwerp inrichtingsplan aan de bewoners en geïnteresseerden gepresenteerd op een informatieavond in Lent. De informatieavond was zeer goed bezocht en er bleek veel waardering te zijn voor het ontwerp. Met name de kansen die het project biedt voor de bewoners van Lent en Nijmegen op het gebied van recreatie en natuur werden geprezen. Aandachtspunten werden ook genoemd en richtten zich vooral op de onderwerpen kwel, bereikbaarheid en de gevolgen van de maatregel voor de bestaande natuurwaarden.

Collega-overheden met wie zeer nauw is samengewerkt en die een bijdrage hebben geleverd aan het plan zijn: adviseurs van de Programmadiirectie Ruimte voor de Rivier (PDR), Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie (EL&I) Waterschap Rivierenland, Provincie Gelderland en Rijkswaterstaat Oost Nederland. Voor het bewaken van de ruimtelijke kwaliteit heeft zowel de gemeente Nijmegen als de PDR onafhankelijke deskundigen samengebracht (kwaliteitsteams).

Het Nijmeegse IQ-team is een door de gemeente Nijmegen bijeengebrachte adviesgroep met betrekking tot ruimtelijke kwaliteit, bestaande uit drie onafhankelijke deskundigen met kennis van en affiniteit met Nijmegen. Het IQ-team heeft op verschillende momenten tijdens de planstudie geadviseerd, zowel op hoofdlijnen als op de cruciale details van het ontwerp.

Het landelijke Q-team is ingesteld door het programma Ruimte voor de Rivier en adviseert de staatssecretaris over de ruimtelijke kwaliteit van de verschillende Ruimte voor de Rivier projecten. Het Q-team heeft gedurende het opstellen van de plannen op een drietal momenten geadviseerd. Beide kwaliteitsteams hebben een positief advies gegeven over het plan.

## Applaus voor Lents rivierpark

**LENT** – Lentenaren zijn positief over de jongste schetsen voor het nieuwe Lent zoals dat eruit moet komen te zien na de dijkteruglegging en de aanleg van een nevengeul in de Waal. Gisteren kregen de plannen van de gemeente Nijmegen op een informatieavond in het Witte Huis veel waardering van de circa 250 bezoekers. Een verrassend oordeel, vergeleken met eerdere bijeenkomsten.

Het stadsbestuur kiest na enkele inspraakronden en een milieu-onderzoek voor een nieuwe Lentse Waaloever waarbij tussen de Waalbrug en de spoorbrug de nadruk komt te liggen op een stedelijke invulling. Zowel op het toekomstige eiland Veur-Lent als op de nieuwe kade in het oude Lent is er plek voor veel woningbouw. De 200 meter brede nevengeul die vanaf 2013 gegraven wordt, biedt tussen de twee bruggen ook veel ruimte voor watersporters, een haven en mogelijk zijn er ook kansen voor wonen op water. Ten oosten van de spoorbrug en ten westen van de Waalbrug wordt de overstroombare buitendijkse landtong die hier komt na de dijkverlegging, vooral als een ruig natuurpark ingericht. Het Lentse 'rivierpark' moet in 2015 klaar zijn. Daarna start pas de bouw van woningen.



Voorlichtingsavond in Lent, 9 dec 2009

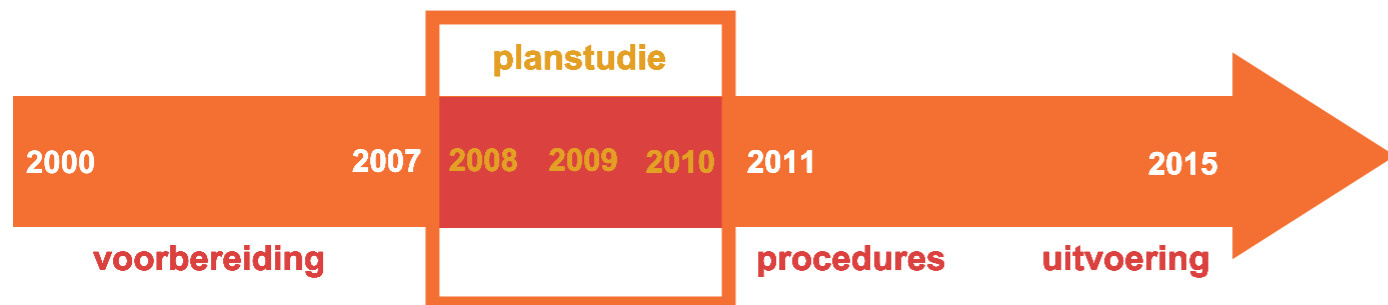
Artikel Gelderlander, 10 december 2009

**Vervolgstappen**

Zowel het college van B&W als de Staatssecretaris hebben besloten dat dit Plan de basis vormt voor de uitvoering van het verdere project. Onderdeel van het plan is ook een Milieu-effectrapportage, een voorontwerp bestemmingsplan, een dijkverleggingsplan en de noodzakelijke vergunningaanvragen. Deze worden in het voorjaar van 2011 in procedure gebracht. Het is van groot belang dat de uitvoeringsfase van 'Ruimte voor de Waal – Nijmegen' goed wordt afgestemd met overige projecten in de omgeving.

**Uitvoering**

Hoe de uitvoering in detail zal gaan, kunnen we nog niet zeggen. Dit zal pas na aanbesteding van het werk en aanvragen van de vergunningen duidelijk worden. Uitgangspunt is dat we samen met de aannemer en de kennis en kunde uit het gebied gaan zoeken naar de meest optimale methoden voor de uitvoering van het project. De aan te vragen vergunningen voor de uitvoering zullen door de bevoegde gezagen getoetst worden. Hiervoor zullen we de komende jaren gedetailleerder onderzoek gaan verrichten.



Planstudie 'Ruimte voor de Waal – Nijmegen'

“'s Nachts hoorde je het water beneden klotsen”

*Uit Lentereiland; een interview met Michiel ter Weeme*





**FloodResilientCity**  
 Nijmegen maakt deel uit van het Europese samenwerkingsproject FloodResilientCity ('hoogwaterbestendige stad'). FloodResilientCity (FRC) is een door de EU gefinancierd project waarbinnen acht steden van Noordwest Europa samenwerken om te leren de gevolgen van klimaatverandering op een positieve manier te gebruiken bij hun stedelijke ontwikkeling. Naast Nijmegen doen Parijs, Orléans, Dublin, Bradford, Mainz, Brussel en Leuven mee aan het project.

De steden die samenwerken hebben allemaal last van toenemende hoeveelheden water. In Bradford, Leuven, Brussel en Dublin hebben ze vooral te maken met overlast bij hevige neerslag. Doordat het water in de stedelijke gebieden moeilijk weg kan, ontstaan korte maar hevige overstromingen. In Dublin speelt daarbij ook nog eens dat de ligging aan zee ervoor zorgt dat de zeespiegelstijging ertoe leidt dat de rivieren het water minder goed kunnen afvoeren. Er wordt samengewerkt om goede voorspellingsmethodes te maken, zodat mensen tijdig worden gewaarschuwd. Ook worden technische maatregelen uitgewisseld, zoals tijdelijke dammen en kades, die worden opgebouwd als er veel regen wordt verwacht.

In Mainz, Orléans en Parijs speelt net als in Nijmegen een grote rivier een rol. Doordat deze rivieren, als gevolg van de klimaatverandering, steeds meer water moeten vervoeren dienen de plannen voor stedelijke ontwikkeling hiermee rekening te houden. Vaak is daarvoor erg weinig

ruimte en moet dus worden gezocht naar onconventionele maatregelen. In Mainz wordt bijvoorbeeld aangepast gebouwd: in een nieuw woonwerkgebied kunnen de parkeerkeizers bij extreem hoog water onder lopen en moeten mensen ermee rekening houden dat er soms Rijnwater door de straat loopt. In Parijs worden direct voor de stad waterbekkens aangelegd, waar in geval van nood water uit de Seine kan worden opgevangen om de stad te ontlasten. Tot slot speelt in Orléans, naast het risico van een overstroming, net als in Nijmegen het probleem van kwel. De laag gelegen gebieden nabij de Loire krijgen bij hoge waterstanden te maken met kwelwater. Samen wordt gewerkt aan slimme oplossingen.

Dat de Europese samenwerking zijn vruchten afwerpt is goed te zien aan het ontwerp voor de nieuwe kade bij Lent. Deze is geïnspireerd op de kade langs de Loire in Orléans. Het idee van een hellende kade die is vormgegeven in natuursteen, komt daar vandaan en hebben wij vervolgens uitgewerkt tot een eigentijds Nijmeegs ontwerp.

Ook elders in de wereld is opgevallen dat er in Nijmegen iets unieks staat te gebeuren. Van heinde en verre komen mensen op bezoek om meer te weten te komen over 'Room for the River Waal'. Delegaties uit Duitsland, Hongarije, Vietnam, China en Indonesië bezochten afgelopen jaar het gebied. De Koreaanse televisie maakte zelfs opnamen. Ook worden projectmedewerkers door steden als Parijs, Dublin en Edinburgh uitgenodigd om te vertellen hoe Nijmegen waterveiligheid, natuurontwikkeling en stedelijke ontwikkeling combineert.



Festival op de kade in Orléans

*Leeswijzer hoofdstuk 2*  
**De Waal en Nijmegen**  
**Een stedelijk rivierpark aan de Waal**  
**Ruimte voor levendigheid**  
**Een park met ruggengraat**  
**Het gebruik van de openbare ruimte**  
**Versterken van de identiteit van Lent en Nijmegen**

## 2 Ambitie en visie, een stedelijk rivierpark

Nijmegen staat voor een belangrijke stap in de geschiedenis. Met de sprong over de Waal en de ambitieuze projecten rondom de Waal worden de rivier en haar oevers de centrale openbare ruimte van de stad. Het is juist dit gebied waar de komende jaren door middel van 'Ruimte voor de Waal – Nijmegen' geïnvesteerd gaat worden in de kwaliteit van de publieke ruimte en verdere stedelijke ontwikkeling. De oevers van de Waal kunnen uitgroeien tot het 'stadspark van de 21e eeuw'.

## De Waal en Nijmegen

De Waal is de grootste rivier van Nederland, die tweederde van het water van de Rijn afvoert. Vanaf de Waalbrug is het uitzicht op Nijmegen, gebouwd op de plaats waar de rivier de 50 meter hoge stuwwal raakt, ronduit spectaculair. Varend op de rivier, vanuit een van de grootste bochten van de Waal, levert het zicht op de stad een steeds wisselend beeld op en vallen de markante bruggen op die de beide oevers verbinden en de rivier lijken te omarmen.



Centrale ligging van het rivierpark in Nijmegen

## Een stedelijk rivierpark aan de Waal

Het project voorziet in eerste instantie in de aanleg van een nieuwe geul met oevers, kades, bruggen en natuur. Met een zorgvuldige aanleg van deze werken wordt de identiteit van Nijmegen aan de Waal verder versterkt. Het terugleggen van de dijk is in deze zin te vergelijken met de aanleg van de singels en parken in de negentiende eeuw en de aanleg van de Goffert en de ontwikkeling van de Gelderse Poort in de 20e eeuw. 'Ruimte voor de Waal – Nijmegen' voegt zich daarmee bij bovengenoemde projecten die voorbeelden zijn van kwalitatieve, robuuste investeringen in het publieke domein.

## Ruimte voor levendigheid

Wie naar het gebied kijkt, ziet overal verandering en beweging: een rivier met steeds weer wisselende gezichten en waterstanden, drukke oeververbindingen, scheepvaart en continu veranderende wensen van de stadsbewoner om te recreëren en de rivier te beleven. In het gebied is sprake van verschillende soorten dynamiek.

*Een levende rivier:* Bij gemiddelde waterstanden is de Waal bij Nijmegen 300 meter breed, maar bij hoge waterstanden ruim 800 meter. En het verschil tussen hoog en laag water bedraagt hier maar liefst 8 meter. De rivier transporteert veel zand dat op de oevers neerslaat en steeds weer veranderende stranden oplevert. Bij de rivier hoort ook de levendigheid van de beroeps- en pleziervaart.

*Een bruisende stad:* Vele bewoners van Nijmegen hebben het projectgebied al ontdekt als plek om individueel te recreëren of juist festivals te organiseren. Hierbij hoort ook de dynamiek die kenmerkend is voor een oversteekplaats over de rivier. Al van de Romeinen is bekend dat ze hier de Waal overstaken. In de eeuwen daarna is het niet anders geweest en ook in de toekomst zal het zo zijn.

*De veranderende tijd:* Vele generaties hebben hun eigen betekenis aan het gebied gegeven en hun sporen nagelaten en ook toekomstige generaties zullen dat weer doen. Het toekomstige gebruik ligt in het verlengde van het turbulente bestaan van het gebied. Het is van belang om ruimte te laten aan iedereen om het gebied gaandeweg te ontdekken en in te vullen. Ook op een kortere tijdschaal speelt dit: in de winter wordt het gebied anders benut dan in de zomer.

Een ontwerp dat inspeelt op de dynamische kwaliteiten van het gebied sluit goed aan bij de ambitie om hier een eigentijds stedelijk rivierpark te ontwikkelen. Een fascinerend recreatie- en natuurgebied op loopafstand van het centrum van Nijmegen. Wandelen, fietsen, kanoën, zonnebaden, zwemmen en struinen – het zijn activiteiten die gewoonlijk buiten het centrum van de stad plaatsvinden, maar straks mogelijk zijn op een steenworp afstand van de binnenstad. Een rivierpark met weidse vergezichten, evenementen, elementen van een bewogen geschiedenis en robuuste riviernatuur, die zich goed laat combineren met intensieve recreatie. Bij de vormgeving ervan zal in nagenoeg alles rekening worden gehouden met de kwaliteiten van de rivier en wensen van de huidige samenleving. Dus ook met het uitgangspunt dat het rivierpark de noodzakelijke bijdrage levert aan het vergroten van de veiligheid en ruimte biedt voor stedelijke ontwikkeling.



De maatregel bij Lent schematisch weergegeven op de luchtfoto, de dijk en kade, ruimte voor de geul, bruggen over de geul en het ontstaan van het schiereiland

## Een park met ruggengraat

Ruimte voor verandering betekent dat we nog niet alles vastleggen, maar ruimte overlaten voor toekomstige generaties om invulling te geven aan het gebied. Wel is het belangrijk om de ruimtelijke dragers van het gebied nu al goed in te vullen. Als deze ruimtelijke dragers voldoende kracht en kwaliteit hebben, is de ruimtelijke kwaliteit van het gebied al grotendeels gerealiseerd en geborgd en richt de verdere invulling zich daar als vanzelf naar. Onder de ruimtelijke dragers van het gebied verstaan we de nevengeul en uiterwaarden, de nieuwe waterkering, het schiereiland en de bruggen. Het zijn ook juist deze openbare werken die het eerst worden gerealiseerd – een tweede reden waarom we daaraan in het ontwerp veel aandacht geven.

## Het gebruik van de openbare ruimte

Nu al is de Waal een aantrekkelijke plek om naar toe te gaan. Met name de Waaloevers is een favoriet om te zwerven over de strandjes, te genieten van de natuur en te turen naar de boten. Enkele malen per jaar zijn hier nu ook al evenementen, zoals Havana aan de Waal tijdens de Zomerfeesten. Met de ontwikkeling van het rivierpark, wordt die aantrekkingskracht nog groter.





Gekozen is om een zonering aan te brengen in het gebied van intensief gebruik nabij het centrum van Nijmegen naar meer extensief gebruik op de flanken naar het westen en oosten. Hierdoor is het mogelijk veel verschillende functies en combinaties van functies in het gebied te herbergen.

Op de nevengeul kunnen allerlei vormen van waterrecreatie plaatsvinden. Tegenover het Maas-Waalkanaal komt een waterverbinding tussen de nevengeul en de Waal. De recreatievaart kan dan gemakkelijk de nevengeul bereiken, waarin bij de nieuwe kade ook aanlegplaatsen zijn voorzien. Voor de doorgaande recreatievaart is het overigens sinds kort mogelijk om via de binnenbocht van de Waal Nijmegen te passeren. Iedereen kan straks struinen, zwemmen, sporten en genieten van de natuur van het rivierengebied. Op het langgerekte schiereiland, dat voorbij de spoorbrug overstroomt bij hoog water, bevinden zich wandel- en fietspaden. Deze paden staan in verbinding met de bruggen die de Waalsprong en Nijmegen met elkaar verbinden.

Niet alleen voor het recreëren in Nijmegen creëren we meer mogelijkheden, ook voor de riviernatuur komt meer ruimte beschikbaar en maken we een betere verbinding. Met het pro-



Mogelijk gebruik van het rivierpark



Zonering in het rivierpark

ject verbeteren de omstandigheden voor planten en dieren en creëren we ook nieuw areaal natuur. Het rivierpark vormt straks een schakel in een tientallen kilometers lang groen – blauw lint. Zowel de westelijke als oostelijke zijde staan in verbinding met de uitgestrekte natuurgebieden. In dit langgerekte lint van uiterwaarden is er veel ruimte voor natuur én recreatie.

### Versterken van de identiteit van Lent en Nijmegen

Het stedelijk rivierpark verschijnt niet op een 'lege plek': ook nu al heeft het projectgebied zijn kwaliteiten en in de directe omgeving spelen talloze stedelijke projecten. Daarmee hebben we zoveel mogelijk rekening te houden, zodat het park verbinding krijgt met het verleden, maar ook met de toekomst. Een van de consequenties van 'Ruimte voor de Waal – Nijmegen' is dat delen van Veur-Lent verloren gaan. De uitdaging is om desondanks de identiteit van dit gebied te versterken. Dat gebeurt niet door twee gelijkwaardige rivieroeveren te creëren, zoals in Maastricht, maar door twee verschillende oevers in de stad te maken. Nijmegen vormt aan de zuidzijde een stedelijk rivierfront met stenige kaden en bebouwing direct aan het water. Dit beeld

wordt versterkt door de ligging van de oude stad op de stuwwal. De noordoever is groen en ligt nadrukkelijk in de binnenbocht van de rivier, waar de rivier haar zand neer legt. Hier bevindt zich een smalle strook uiterwaarden tussen de rivier en de bebouwing van het dijkdorp Veur-Lent. De noordoever wordt ook gekenmerkt door de aanwezigheid van dijken. De buitendijkse bebouwing van Veur-Lent is ruim van opzet en bestaat uit losse bebouwing met ruime tuinen. Ook in de toekomst zal dat zo zijn en Lent zal in een groene omgeving blijven liggen. De Waal-oever zelf blijft groen en de zuidelijke oever van de geul krijgt een natuurlijk karakter. De noordelijke geuloever ter hoogte van Veur-Lent wordt weliswaar uitgevoerd als kade, maar krijgt een totaal andere vorm en functie dan de Waalkade. Veur-Lent verandert wel, maar houdt een eigen identiteit. Het groen, het uiterwaardenlandschap en water blijven aan de Lentse zijde een belangrijke rol spelen. De Kolk van Van Wijk, de uiterwaarden, de buitendijkse woningen en de bunkers blijven behouden. Richting fort Boven-Lent (het Wijnfort) krijgt de nieuwe dijk een volledig groen karakter. Zo blijft er onderscheid tussen de nieuwe stedelijke kade bij Lent en de uiterwaarden.





**‘Hoe oud ben je’**

*vraag ik*

**‘2000.000.000’**

*zegt Waal*

**‘Wouw!!!’**

*Rik Jansen, 10 jaar*

*Leeswijzer hoofdstuk 3*

**Het plan samengevat**

**De nieuwe waterkering**

**De nevengeul en uiterwaarden**

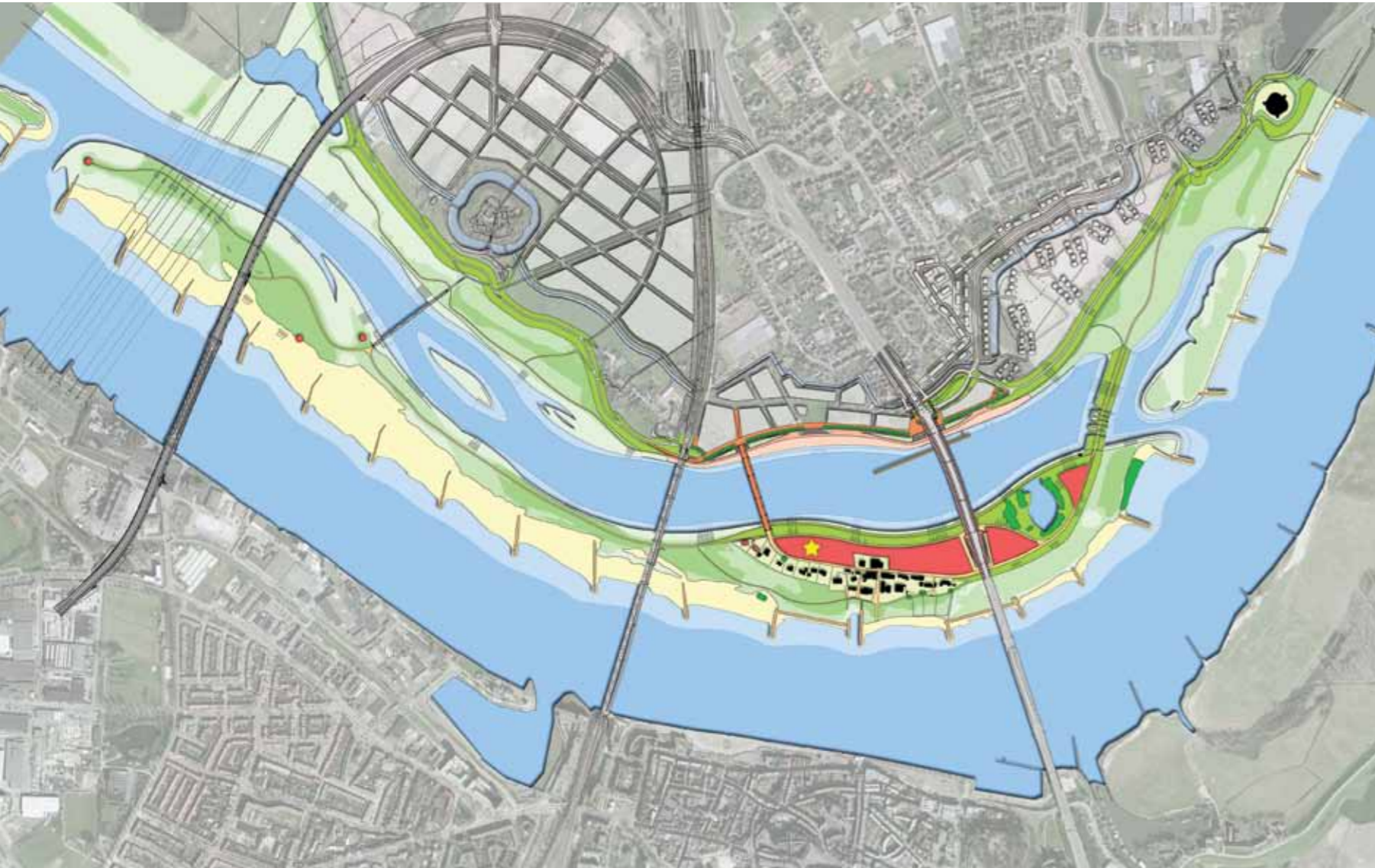
**Het schiereiland**

**De bruggen**

# 3 Het plan

## 'Ruimte voor de Waal – Nijmegen'

Het stedelijk rivierpark geeft impulsen voor de verdere ontwikkeling van Nijmegen. Het biedt ook mogelijkheden voor de ontwikkeling van nieuwe natuur en de combinatie van deze natuur met recreatie. Het plan spreekt zich nu voornamelijk uit over de ruimtelijke dragers die nodig zijn om het terugleggen van de dijk en daarmee het rivierpark mogelijk te maken. De ruggengraat van het park bestaat uit de nieuwe waterkering, de nevengeul en uiterwaarden, het schiereiland en de bruggen. Het is aan de inwoners om het gebied daarna te ontdekken, verder in te vullen en te gebruiken.



Het Plan

De grootste en belangrijkste drager in het plan is de nevengeul. Deze wordt breed en diep genoeg gemaakt om bij hoogwater een flink deel van de hoofdstroom van de Waal af te tappen. De geul mag niet altijd volledig meestromen, want dan zou er bij laag water te weinig water in de Waal blijven staan. Hij wordt daarom met een drempel afgesloten die bij hoog water kan overstromen. Wel zitten er in de drempel op verschillende hoogten een stelsel van kleine doorlaten. Deze maken het mogelijk dat er altijd wat Waalwater door de drempel stroomt, waardoor het water van de nevengeul ververscht wordt. Het gedeelte van de nevengeul ten westen van de spoorbrug heeft natuurlijke dynamische oevers waar het stromende water het landschap kan vormen. Zo ontstaat een voor de Waal kenmerkende nevengeul.

Het land achter de nevengeul moet tegen hoogwater beschermd worden. Hiervoor wordt een nieuwe waterkering gemaakt. Deze bestaat uit een nieuw dijktraject ten oosten van de Waalbrug en een nieuwe kade tussen de Waalbrug en de spoorbrug. De dijk sluit aan op het bestaande groene profiel van de Bemmelse dijk. De kade is een nieuw element op de noordelijke Waaloever, gelegen op de plek waar stad en de rivier elkaar het dichtst naderen. In de nieuwe waterkering en in een gedeelte van de bestaande Oosterhoutse dijk komt een waterkerend scherm, dat voorkomt dat tijdens hoogwater teveel kwelwater vanuit de Waal de nieuwe en bestaande woonwijken bereikt. De nieuwe kade en het eiland Veur-Lent krijgen een meer stedelijke uitstraling, met deels verharde oevers.

Voor de bereikbaarheid van de woningen op het eiland Veur-Lent wordt een brug over de nevengeul aangelegd, de

Promenadebrug genaamd. Deze brug verbindt de oude dijk bij Veur-Lent met de nieuwe kade. De Promenadebrug sluit aan op de Parmasingel, die de Stelt, de Hoge Bongerd en de Citadel met de Prins Mauritssingel verbindt. De bestaande Waalbrug wordt verlengd en sluit aan op de Prins Mauritssingel. Om er voor te zorgen dat het plangebied een betekenis krijgt voor heel Nijmegen en daarbuiten, heeft de bereikbaarheid van het gebied voor langzaam verkeer een prominente plek in het plan. Vanaf de Waalbrug, de nieuwe stadsbrug en de Snelbinder komen er in totaal vijf uitwisselpunten (stijgdaalpunten) die het voor voetgangers en fietsers mogelijk maken om op de hoofdinfrastructuur in het gebied te komen en andersom. Tussen deze uitwisselpunten onderling komen verbindingen. De belangrijkste zijn een oost-westverbinding over het hele eiland en een verbinding over de kade tussen Snelbinder en de Waalbrug.

Op het gebied van cultuurhistorie is er in dit plan aandacht voor de grote structuren, zoals de dijken, de invulling van de uiterwaarden en de restanten van de militaire geschiedenis. Zo blijft ter hoogte van Veur-Lent de bestaande winterdijk over een lengte van ruim 1 km behouden, met daar aan gekoppeld de meeste bestaande buitendijkse woningen, twee historische binnendijkse panden, de kolk van Van Wijk en de voormalige veerstoep. Het voormalige fort Knodsenburg, dat grotendeels verdwijnt door de nevengeul kan een inspiratiebron zijn voor de invulling van het toekomstige eiland.

Het gebied is zo ingericht dat er intensieve delen en rustiger stukken ontstaan. We beogen daarmee een zonerings die de verschillende functies en activiteiten optimaal tot hun recht laten komen.

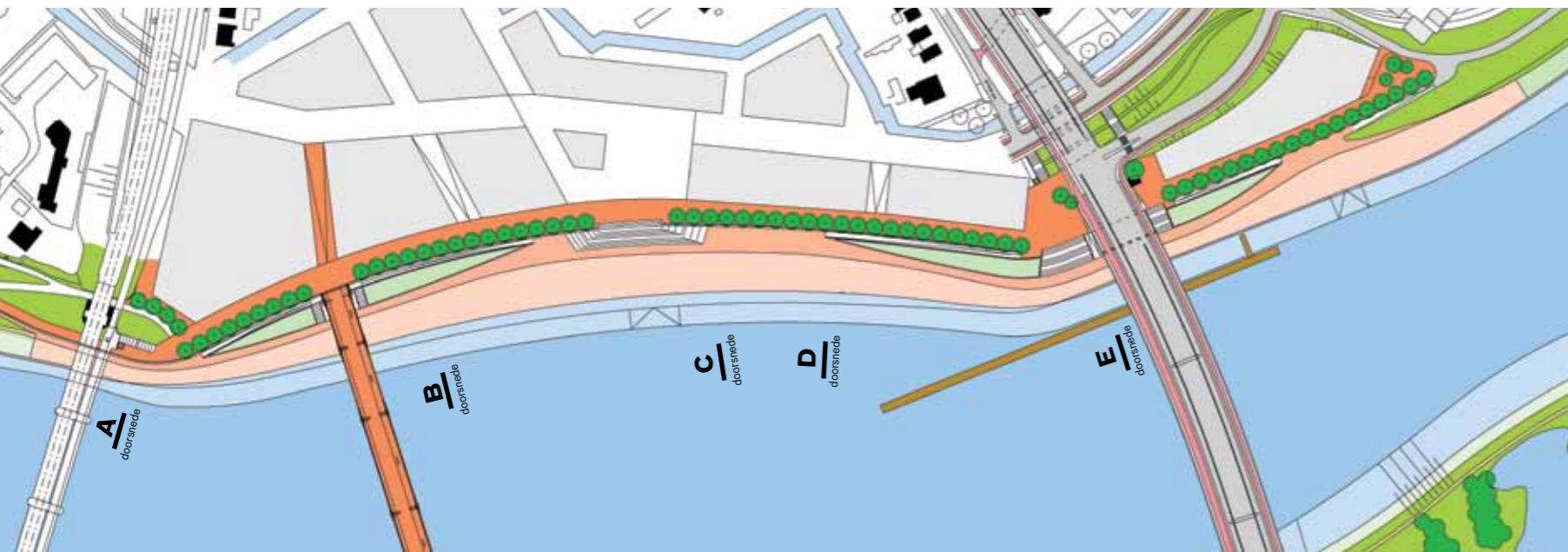




De nieuwe waterkering

## De nieuwe waterkering

De nieuwe waterkering komt tussen de spoorbrug en het fort Boven Lent (het Wijnfort) en bestaat uit twee gedeelten: een stenen kade tussen de Waalbrug en de spoorbrug en de Groene dijk ten oosten van de Waalbrug. Ten oosten van De Stelt sluit de nieuwe waterkering weer aan op de huidige Bemmelse dijk. De Oosterhoutse dijk ten westen van de spoorbrug blijft gehandhaafd. Ook een groot gedeelte van de huidige rivierdijk in Veur-Lent blijft bestaan. Deze verliest echter wel zijn functie als hoofdwaterkering.



De kade bij Lent



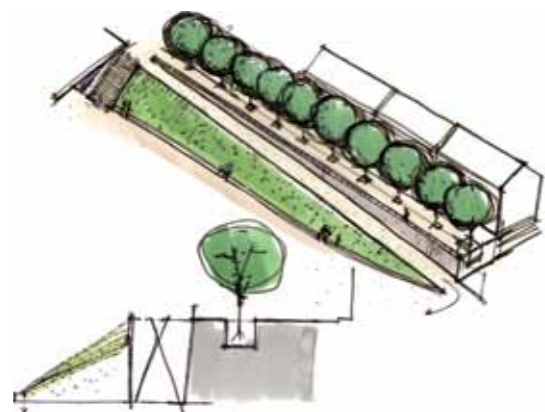
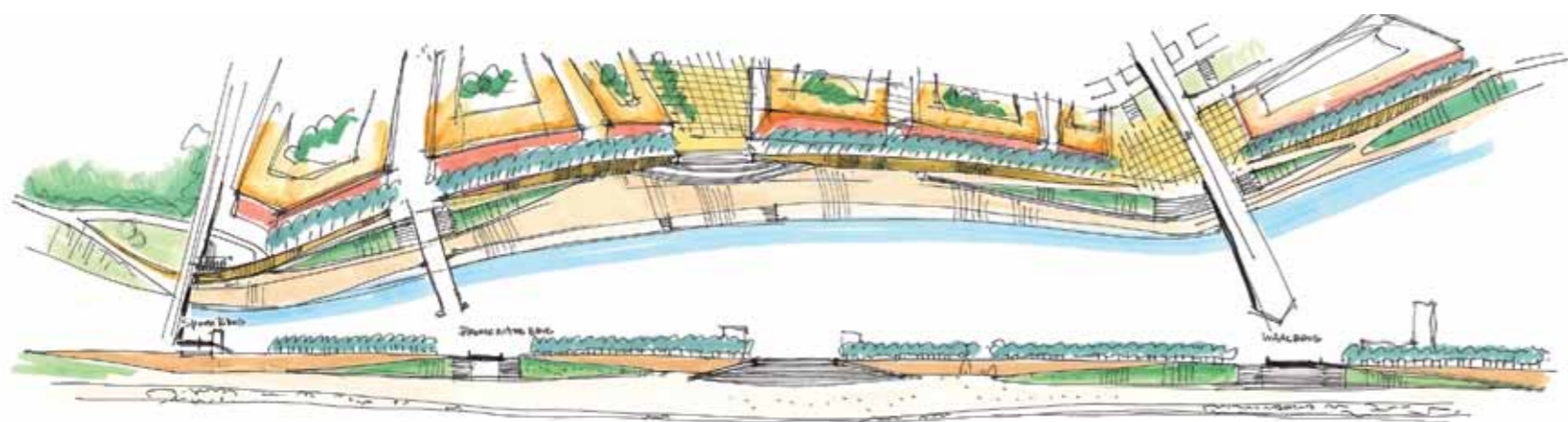
Voorbeelden van gebruik van diverse kades in Europa

## De kade

Een van de meest in het oog springende onderdelen van het plan is de kade. Hier vormt de Waalsprong daadwerkelijk het gezicht naar de Waal en wordt tegenover de huidige Waalkade een nieuw stedelijk front gemaakt. De kade vormt het zwaartepunt van de stedelijke activiteiten op en om de nevengeul. De kade is direct gekoppeld aan de twee belangrijkste bruggen van Nijmegen waar inwoners gebruik van zullen maken om deze plek op te zoeken. Ter hoogte van de Hoge Bongerd wordt het groene dijktracé doorbroken met een kade die het stedelijke karakter van het achterliggende gebied markeert. De kade bestaat uit verschillende niveaus die door trappen met elkaar verbonden worden. Op de kade is autoverkeer ten behoeve van bevoorrading en nood/hulpdiensten mogelijk, maar er is geen doorgaand autoverkeer. Dit is het domein voor voetgangers en fietsers. Het

centrale deel van de kade is het breedst en biedt ruimte voor openluchtconcerten of festivals. De kade is vormgegeven als een bestaand hellend vlak dat langzaam in het water verdwijnt. Hiermee zijn de wisselende waterstanden optimaal beleefbaar en ontstaat tevens een 'podium' dat bij iedere waterstand een raakvlak heeft met de waterlijn. Een langgerekte plek die, net als een strand, ook zonder intensief gebruik door ligging en vormgeving een eigen karakter heeft. Het hoogst gelegen gedeelte van de kade ligt op circa 10.50 + NAP en is alleen tijdens hoogwater (circa 15 dagen per jaar) niet bereikbaar. Aan de landzijde van de kade bevindt zich een kademuur. Deze kademuur wordt onderbroken door trappen en lange hellingen met grastaluds, die leiden naar de hooggelegen promenade, het hoogste deel van de kade (op 16.40+).

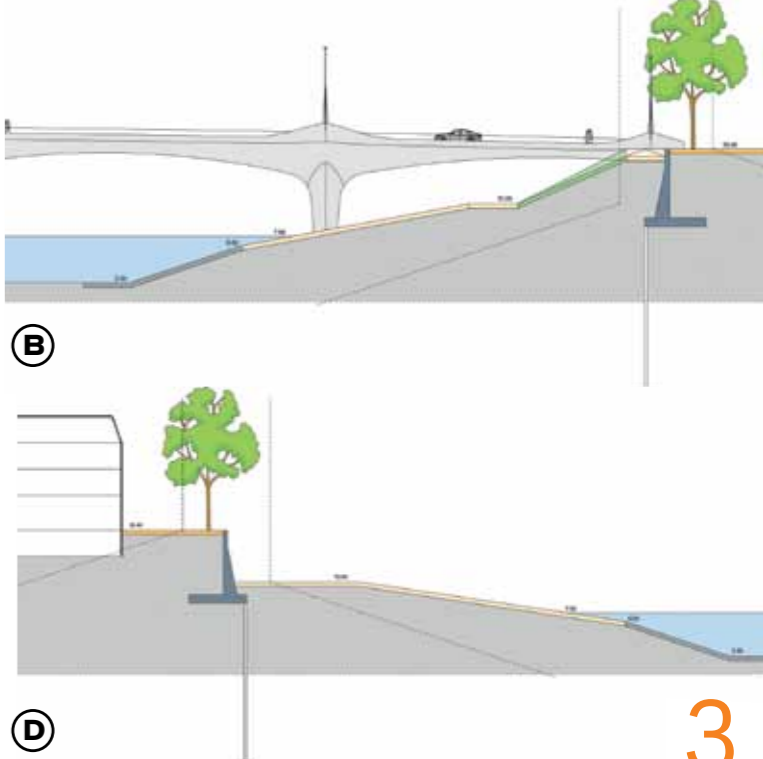
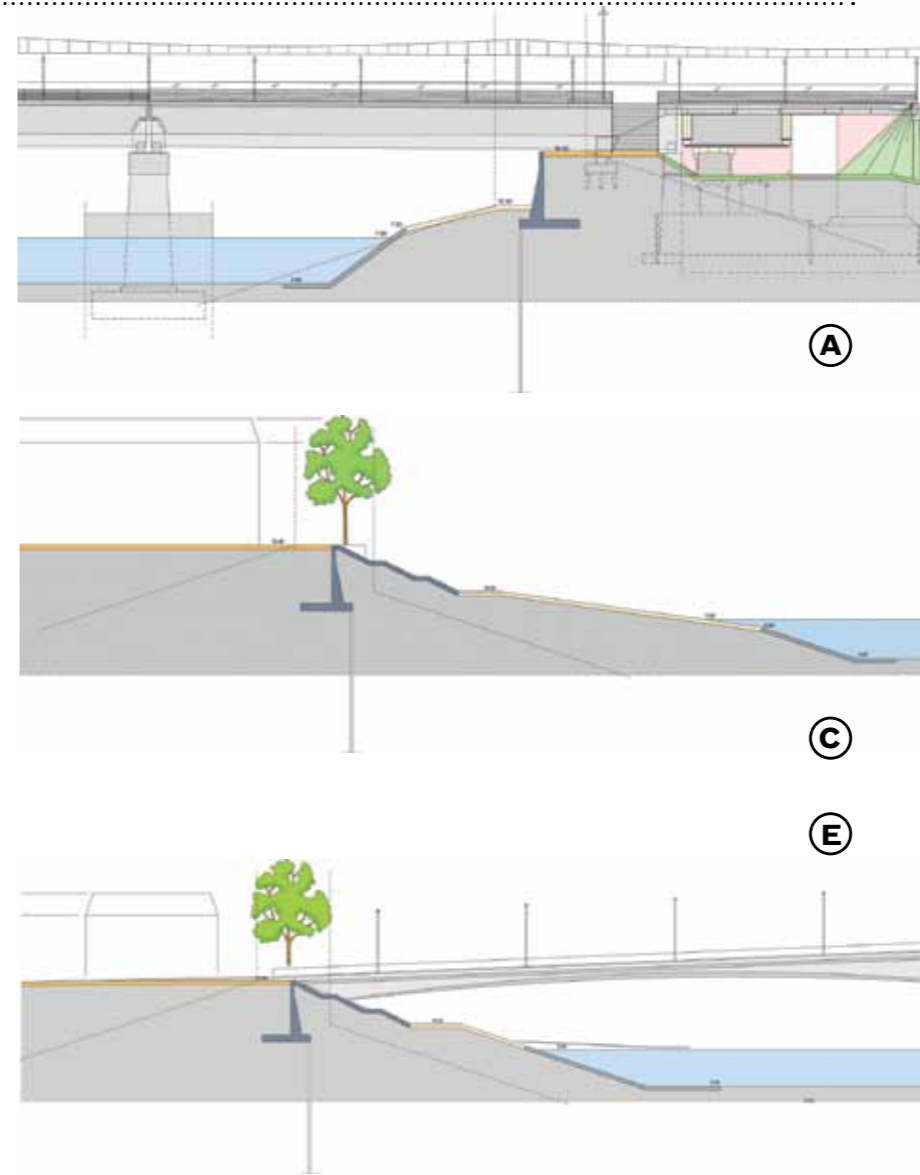




Principe oplossing van de grastaluds bij de kade



Het landhoofd van de verlengde Waalbrug



**Doorsneden bij de kade (zie ook blz 36)**

- A – Doorsnede bij de spoorbrug
- B – Doorsnede bij de Promenadebrug
- C – Doorsnede bij de centrale trap
- D – Doorsnede van de kade
- E – Doorsnede bij de verlengde Waalbrug





De kade zal bestaan uit een robuust materiaal, zoals natuursteen. De hoofdrees voor het langzame verkeer naar de kade liggen bij de Snelbinder, de Promenadebrug en de verlengde Waalbrug. Vanaf de bruggen kunnen fietsers langs trappen en luie hellingen op de kade komen. De Snelbinder is met een trap aangesloten op de promenade. Voetgangers kunnen straks op eenvoudige wijze, met een fiets aan de hand, het hoogteverschil overbruggen.

De promenade op 16.40 m + NAP sluit aan op zowel de kruin van de Groene dijk als van de Oosterhoutsedijk. Ook de lager gelegen kade op 10.50 m + NAP sluit op de beide dijken aan. Aan de onderzijde van de dijken liggen informele voetpaden die logisch overgaan in de kade. De kademuur gaat geleidelijk over in de taluds van de dijken. Met deze zorgvuldig vormgegeven overgangen sluit de nieuwe waterkering op natuurlijke wijze aan op de dijken en uiterwaarden.



*Boven: hellende kade  
Midden: centrale trap  
Onder: promenade*



### De nieuwe Groene dijk

Tussen de bestaande dijk bij het Wijnfort en de Waalbrug, is een volledig nieuwe dijk nodig. We kiezen voor een voortzetting van het bestaande, klassieke profiel van de dijk, met een kruinhoogte van 16.40 m + NAP en een binnen- en buitentalud van 1:3. Hiermee wordt de continuïteit van de winterdijk in het oostelijke deel van het rivierengebied doorgezet. Naast de nevengeul is het buitentalud van de dijk met steen versterkt om de hoge stroomsnelheden en golfslag het hoofd te bieden. Op een hoogte van 10 meter NAP aan de binnenzijde en 11.7 meter NAP aan de buitenzijde bevindt zich een 4 meter breed onderhoudspad.

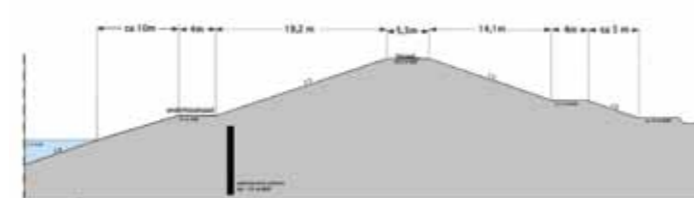
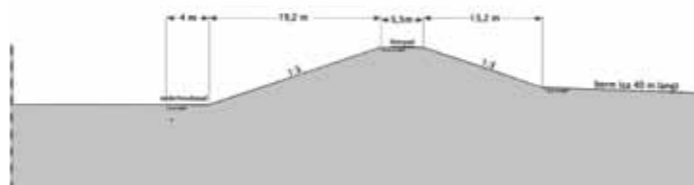
De inrichting van de nieuwe dijk houdt de mogelijkheid open dat bij de aanleg van de aangrenzende nieuwbouwwijk De Stelt, binnendijks een deel van het bestaande maaiveld met pipingbermen, ten behoeve van de stabiliteit van de dijk, wordt opgehoogd. In het buitendijkse gedeelte waar de Groene dijk grenst aan de nevengeul, loopt het onderste deel van de dijk onder hetzelfde talud van 1:3 door tot onder de waterlijn. De oeverzone wordt hier beschermd met steen.

De dijk is alleen toegankelijk voor fietsers en wandelaars en voor calamiteitenverkeer. De asfaltweg op de dijk krijgt een breedte van 3,5 meter met aan weerszijden een berm van 1 meter breed. Ook het onderhoudspad aan de buitenzijde van de dijk is toegankelijk voor wandelaars. De hoogte sluit aan op de hoogte van het bovenste deel van de kade en de drempel, zodat hier een wandelverbinding ontstaat.

De aansluiting van de Groene Dijk sluit op de bestaande Bemelse dijk ter hoogte van het voormalige zoeklichtterp dient in detail nog verder uitgewerkt te worden. Hierin is ook voorzien in een kruising met een kabels en leidingen tracé naar het eiland Veur-Lent.



Ligging van de Groene dijk



Principe doorsneden Groene dijk

### De bestaande Oosterhoutse dijk

De Oosterhoutse dijk – het dijktracé westelijk van de spoorbrug – blijft liggen op de huidige locatie en houdt zijn bestaande 6.5 meter brede kruin. De enige aanpassing betreft het aanbrengen van het waterkerend scherm in een gedeelte van de dijk. Ook de toegankelijkheid voor langzaam verkeer en aanwonenden blijft onveranderd.

Aan de dijken in het projectgebied wordt een belangrijke plek ingeruimd voor de bestaande forten en andere militaire bouwwerken. Fort Beneden Lent krijgt een prominente plek in het plan van de Citadel en fort boven Lent (het Wijnfort) behoudt de ruimte die het nu heeft in het buitendijkse gebied. Beide forten laten we ongemoeid.



Ligging van de Oosterhoutse dijk



Beheerpad aan de onderzijde van de dijk



De nieuwe Groene dijk is alleen toegankelijk voor langzaam verkeer



De brede geul van Passewaaij bij Tiel



De nevengeul

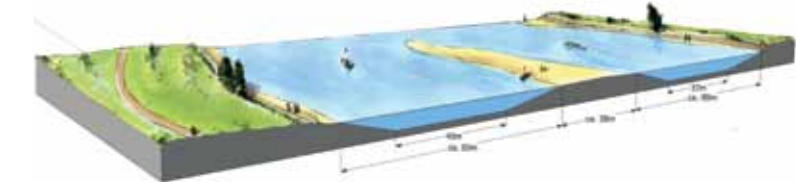
## De nevengeul en uiterwaarden

De nieuw te graven geul wordt aangesloten op de bestaande strang in de Lentse Waard en op de langgerekte zandplas in de Oosterhoutse Waard. Hiermee accentueren we de doorgaande structuur van de nevengeul. In de Lentse Waard blijft de geul smal om vergraving van het natuurgebied zoveel mogelijk te beperken. In de Lentse Waard zal een invarbeveiliging komen om de voorkomen dat schepen vanaf de Waal met hoog water de nevengeul invaren. De invarbeveiliging is nog niet in detail ontworpen, maar zal moeten passen bij het natuurlijke karakter van de Lentse Waard.

Tussen de Waalbrug en de spoorbrug is de nevengeul veel breder (tot 220 meter). De hellingen van beide oevers lopen flauw op om de beweging van het water goed zichtbaar te maken en meer gebruiksmogelijkheden te bieden. De noordelijke oever is stenig, de zuidelijke natuurlijk, met grasvelden en enkele bomen. Ter hoogte van de spoorbrug is de noordelijke oever zover mogelijk naar binnen gelegd om de doorstroming van het water onder de brug te optimaliseren.

Het gedeelte westelijk van de spoorbrug is gericht op het zoveel mogelijk toelaten en beleefbaar maken van de rivierdynamiek. De geul bezit hier forse dimensies, in breedte variërend tussen 120 en 200 meter, met stranden en een zandeiland, die onder invloed van de rivier van jaar tot jaar enigszins van vorm zullen veranderen. De buitenbochten van de geul zijn steil met lokaal 1 tot 1.5 meter hoge steilranden, de binnenbochten lopen flauw op met zandbanken die bij laag water droogvallen. De stranden langs de geul worden enigszins slijkgig. Ze blijven hard en goed begaanbaar maar hebben een ander karakter dan de zandstrandjes langs de Waal. Oeverbescherming wordt alleen toegepast op plaatsen waar het echt nodig is, zoals onder de bruggen. De bodem van de nevengeul ligt in het midden op 2 m + NAP, diep genoeg om de geul permanent bereikbaar te laten zijn voor schepen met een diepgang tot 2,5 a 3 meter. Langs de oevers is de geul ondieper, met in de zomer een gemiddelde waterstand van 1 – 2 meter die geschikt is voor de ontwikkeling van waterplanten. De relatief geringe waterdiepte van de oevers maakt de geul ook interessant voor de recreant.

De nevengeul eindigt met een uitgang naar de Waal ter hoogte van de Oosterhoutse plassen. Recreatievaart kan hier in en uitvaren. Dat geldt niet voor de Lentse strang. Dit gedeelte is meer op de natuur gericht en is niet toegankelijk voor recreatievaart.



Principe doorsnede van de nevengeul bij het zandeiland





Zandeiland in de nevengeul van Gameren

### Zandeiland

In de nevengeul ligt een klein eiland, dat ontstaat doordat bij het graven een deel van de grond in de vorm van een langgerekt eiland blijft liggen. Dit zandige eilandje ligt op een relatief breed deel van de geul, net na een smal gedeelte met hoge stroomsnelheden (de spoorbrug). Dit is een plaats waar het stromende water ook van nature zand zou neerleggen. Ervaringen in andere nevengeulen leren dat een dergelijke natuurlijke ligging ervoor zorgt dat eilanden en stranden niet verdwijnen. Alleen bij extreem hoogwater zijn de snelheden zo groot dat sterke erosie op kan treden. Op de oostpunt wordt daarom ondergronds een kleine verholde bescherming aangebracht, die voorkomt dat het eiland bij een extreem hoogwater geheel verdwijnt. Onder gemiddelde hoogwatersituaties boetseert de rivier oevers op zodanige wijze dat ze in (dynamisch) evenwicht zijn met de lokale situatie. Het eilandje ligt op 7,5 meter + NAP, overstroomt bijna de helft van het jaar en accentueert



Voorbeeld van een steilrand

zo de overstromingsdynamiek van de Waal. Vanwege de hoge overstromingsfrequentie zal het vrijwel onbegroeid blijven. Het eiland ligt ook vlak bij de Citadel en is een aantrekkelijk visueel element en recreatiedoel bij dit grote woongebied.

### Gebruik van de nevengeul en de oevers

Wat de intensiteit van het gebruik betreft bestaat de nevengeul ruwweg uit twee gedeelten: Het centrale, meer stedelijke deel tussen de spoorbrug en de drempel en het meer natuurlijke deel ten westen van de spoorbrug. De inrichting en vormgeving zijn afgestemd op het onderscheid tussen deze twee polen. Het plan speelt qua vormgeving en inrichting maximaal in op het beoogde gebruik op en om het water. Op alle oevers in het stedelijke deel liggen wandelmogelijkheden, waarvan de meeste tot direct langs de waterlijn lopen. Aanlegfaciliteiten voor de pleziervaart kunnen worden gerealiseerd met een



Zandstrandje tussen de kribben aan de Waal

aanlegsteiger. Boven het water hangen op royale hoogte twee bruggen die maximaal ruimte bieden aan de pleziervaart. De noordelijke oevers van het eiland zijn groen en bereikbaar met een wandelpad. De hellende kade biedt ruimte aan vele activiteiten.

Westelijk van de spoorbrug heeft de nevengeul natuurlijke oevers. Vrijwel vlakke zandstrandjes en soms steile kleiranden wisselen elkaar af. Het gedeelte onder de gemiddelde waterlijn (< 7 m + NAP) blijft grotendeels onbegroeid en zal vooral 's zomers goed toegankelijk zijn. De recreant kan hier naar hartenlust gebruik maken van de oever. De natuurlijke gesteldheid van de oever vormt het uitgangspunt en speciale voorzieningen worden hier niet aangelegd. Dit maakt het geheel tot een avontuurlijke plek. Er is volop mogelijkheid voor wandelen, vissen, spelen, zwemmen etc. Afhankelijk van de waterstand veranderen de contouren van de geul en daarmee



Zandstrandje tussen de kribben aan de Waal met zicht op Nijmegen

de aanwezige 'informele' strandjes op de oevers. De zone met voldoende diepgang ligt centraal in de geul, is overal meer dan 70 meter breed en hoeft voor pleziervaartuigen niet met boeien gemarkeerd te worden. Omdat de Waal door de recreatievaart beperkt gebruikt wordt (circa 9000 vaarbewegingen per jaar), is de verwachting dat de intensiteit op de nevengeul ook beperkt zal zijn. Er zijn veel mogelijkheden voor roeiers en kano's. Vanwege het open karakter is de geul ook geschikt voor zeilbootjes.

De noordelijke oever van de geul is goed bereikbaar vanaf de dijk en ligt vlak bij de Citadel. De natuurlijke hoogte (op 11,5 m + NAP) die direct grenst aan het water wordt gebruikt voor een onverhard wandelpad, dat ideaal ligt voor een wandelronde vanuit de Citadel. De bestaande laagte (op circa 9,5 meter hoogte) onderlangs de dijk zal vaker overstroomd en hier zal na de winter vaak langer water achterblijven. De vege-

tatie zal er andere soorten bevatten dan de relatief droge wal langs de nevengeul. Het beheer van de beide oevers wordt afgestemd op de intensiteit van het gebruik. Zo ontstaat er een duidelijke variatie in oevergebruik: avontuurlijke zandstranden langs de Waal, natuurlijke oever op de zuidelijke geuloever en een meer intensief gebruikte uiterwaard op de noordelijke oever.

Buiten de nevengeul bestaat het projectgebied uit een groot areaal aan land (97 ha), dat geheel buitendijks ligt. Tegelijk met het terugleggen van de dijk zal op het landoppervlak ook een groot aantal veranderingen in gang worden gezet. Deels zijn dit de bestaande uiterwaarden die al ingericht zijn als na-



Recreëren in de natuur langs de rivier

tuur (Lentse waard) en bij het rivierpark worden betrokken. Of het zijn uiterwaarden die in het kader van dit project als natuurgebied worden ingericht. Ten westen van de spoorbrug ligt op de noordoever van de nevengeul een langgerekt uiterwaardgebied (Lentse Lotwaard) waar in het kader van dit project alleen een wandelpad wordt aangelegd.

De Lentse Waard is een bestaand natuurgebied, waarin de natuur centraal staat. Het karakter van het gebied wordt versterkt doordat ook aan de overzijde van de Waal een natuurgebied ligt, de Stadswaard, met daarachter de stuwwal. De ingrepen in de Lentse waard zijn er primair op gericht de natuurwaarde te vergroten.



Begrazing van de uiterwaarden

In het plan is de bestaande strang aan de boven- en onderzijde verbonden met de Waal, zodat een stromende nevengeul ontstaat. Aan de noordzijde, ligt een kleine instroomopening op circa 6 meter + NAP. Via deze opening stroomt een kleine hoeveelheid water de Lentse strang in. De strang wordt daarmee een geschikt leefgebied voor typische riviersoorten en stroomminnende vissoorten. De oevers van de strang zijn glooiend maar bezitten ook steilranden. Er is geen oeverbescherming, zodat de rivier er vat op heeft. De tweede opening ligt aan de zuidzijde van de Lentse waard. Deze is breder en ligt lager (5 m + NAP) en zorgt, bij hoogwater, ook voor de belangrijkste toestroom van water naar de drempel en dus naar de nevengeul.



De bestaande Lentse strang

De tweede opening zorgt er ook voor dat de Waal – en daarmee de relatie met de rivier – goed zichtbaar en beleefbaar is vanaf de drempel.

Het hele gebied is toegankelijk voor voetgangers die zich vrij door het gebied kunnen begeven. Over de smalle instroom aan de noordkant van het gebied komt een eenvoudige kleine brug, die ook voor onderhoudsverkeer bruikbaar is. Het beheer in de Lentse waard zal naar verwachting vergelijkbaar zijn met dat van de andere uiterwaarden in het rivierpark. De runderen en paarden die er mogelijk komen te grazen kunnen overal in het gebied komen, behalve op het dijktaud. De dieren zullen de drempel gebruiken en bij laag water de drooggevallen strang oversteken.



Een voorbeeld van een eenvoudig bruggetje





## Het schiereiland

Door het graven van de nevengeul ontstaat een nieuw (schier) eiland in de rivier. Het schiereiland bestaat uit Veur-Lent en de westelijke landtong. Veur-Lent ligt tussen de Waalbrug en de Snelbinder en de westelijke landtong is het gedeelte ten westen van de spoorbrug. Beide gebieden hebben een ander karakter.

*Het schiereiland*







Zicht op Veur-Lent

### Veur-Lent: een nieuw stadseiland

Met de aanleg van de nevengeul komt Veur-Lent en het resterende deel van de winterdijk op een eiland te liggen in de rivier. Dit eiland Veur-Lent krijgt een bijzondere en prominente positie in het nieuwe landschap. Het ligt centraal in de stad, aan de Waal, en verbindt met zijn stedelijke karakter het centrum van de oude stad in het zuiden met de Waalsprong in het noorden. De binnendijkse woningen op Veur-Lent en de woningen nabij de Kolk van Van Wijk zullen afgebroken moeten worden in verband met het overstromingsrisico. Een uitzondering wordt gemaakt voor twee panden met een bijzondere historische en sociale waarde, waaronder café de Zon. De buitendijkse zuidelijke bebouwingsrand van het dorp Lent blijft grotendeels intact en vormt de zuidrand van het eiland. Het eiland Veur-Lent is zoals elk eiland een zelfstandig element met een geheel eigen karakter. Het is een unieke plek in Nijmegen, maar ook in Nederland. Een eiland in de rivier zo centraal in de stad vraagt om een speciale invulling. Onderdeel van het eiland vormt een nieuw te ontwikkelen hoogwater vrij stedelijk gebied met een bebouwbaar oppervlak

van circa drie hectaren. Het is de bedoeling om van deze plek een uniek deel van Nijmegen te maken met woningbouw, maar wellicht ook een museum. Het eiland krijgt een hoogstedelijk karakter en wordt gedeeltelijk opgehoogd. Het ontwerp voor dit gebied wordt in een later stadium door de GEM Waalsprong gemaakt. Voor het hoogwater vrije eiland is artikel 6.16 van het Waterbesluit van toepassing. Daarmee blijft dit gebied buiten de restricties en verplichtingen die vanuit het rivierbeheer in het rivierbed aan de orde zijn.

Op het eiland ligt het voormalig Fort Knodsenburg. Dit kan een markant punt worden op het eiland, dat recht doet aan de historische betekenis van het fort. De te ontwikkelen bebouwing kan zowel architectuur als qua functie geïnspireerd worden door deze bijzondere locatie.

Het eiland is per auto bereikbaar via de nieuwe Promenadebrug. Fietsers en voetgangers kunnen het eiland bereiken via de drempel, via de uitwisselpunten vanaf de Waalbrug en de Snelbinder en via de Promenadebrug.

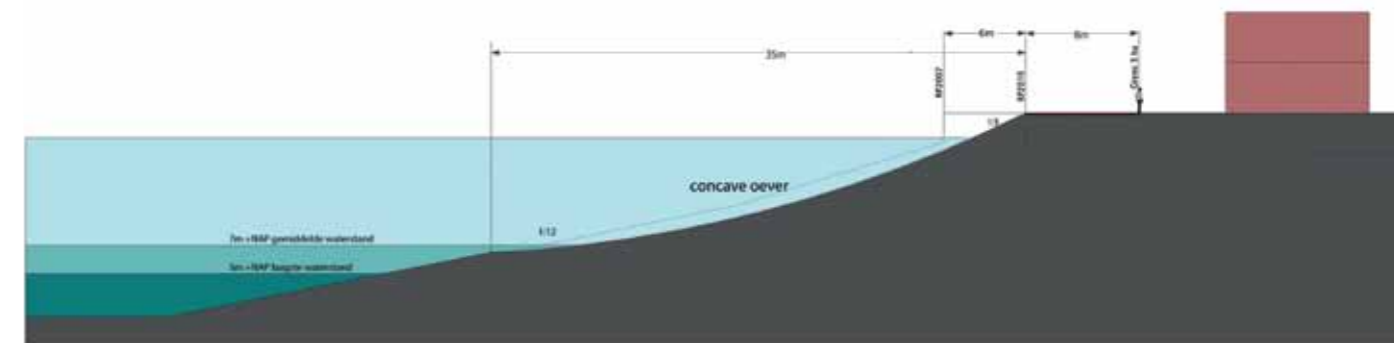
### Noordelijke oever van Veur-Lent

In het plan is gekozen voor een grotendeels groene, meer natuurlijke oever. Er is uitgegaan van een concave (holle) vorm. Dit profiel past ook goed bij het dynamische karakter van de nevengeul omdat het flauwe gedeelte dan in de zone ligt waar het waterpeil zich het vaakst bevindt. De oeverlijn varieert hier dan van dag tot dag. Er blijft zicht op de historische binnenstad vanaf de tegenoverliggende promenade. Voor wandelaars wordt op een hoogte van circa negen meter een halfverhard pad aangelegd. Op de oeverzone is tevens de mogelijkheid om 'flood resiliënt' te bouwen.

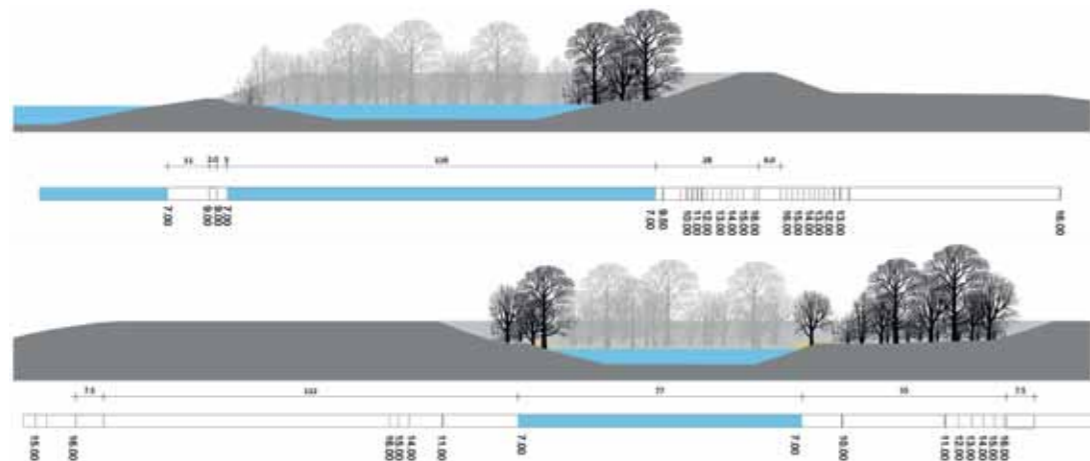
In oostelijke richting loopt de helling onder de verlengde Waalbrug door en splitst daarna in twee gedeelten. Het gedeelte boven de 9.5 m + NAP buigt af en loopt voor de kolk langs in de richting van de voormalige dijk. Het lage gedeelte zet zich voort langs de nevengeul en vormt tevens de noordelijke begrenzing van de kolk. Over dit gedeelte loopt een smal halfverhard wandelpad, dat een verbinding verzorgt tussen de toekomstige ontsluitingsweg langs de noordoever en de drempel.

In westelijke richting wordt de helling gedeeltelijk onderbroken door de aanlanding van de Promenadebrug. De onderste zone, tot een hoogte van circa 9 m +, loopt wel door, zodat hier circa 100 dagen per jaar een doorgaande verbinding is.

Ten oosten van de Waalbrug ligt direct achter de huidige dijk een idyllisch historisch landschapselement: de Kolk van Van Wijk. Het gaat hier om het restant van een oude dijkdoorbraak. In het plan sparen we de kolk en de hoog opgaande begroeiing er omheen zoveel mogelijk. Door de aanleg van de nevengeul komt de kolk buitendijks te liggen en komt zij onder invloed van de dynamiek van de rivier. De oever van de nevengeul fungeert bij de kolk als een drempel van 9.5 m + NAP die circa 35 dagen per jaar overstroomt. Vanaf de dijk gezien zal het huidige bekende zicht op de kolk dan ook maar weinig veranderen. De kolk en omgeving zullen in het toekomstige rivierpark toegankelijk zijn voor wandelaars via het pad op de noordelijke oever van het eiland.



Principe doorsnede van de noord oever van Veur-Lent



Principe doorsneden van de Kolk van Van Wijk

### Oostpunt van Veur-Lent

Ten oosten van de Kolk van Van Wijk wordt een hoogwaterrijke verblijfsplek gerealiseerd, met spectaculaire zichten over de kolk, de nevengeul, de rivier, de uiterwaarden en de Stadswaard op de andere oever. Zeker in tijden van hoog water, wanneer deze plek slechts via de navelstreng van de oude dijk met het vasteland verbonden is, zal er een grote aantrekkingskracht vanuit gaan. De taluds naar de Waal en naar de nevengeul zijn robuust, versterkt en relatief steil (1:3). Het talud aan de Waalzijde wordt gevormd door de huidige winterdijk. Op termijn zal deze plek versterkt worden met een accent in de vorm van een gebouw. Dit wordt, net als de overige bebouwing van Veur-Lent, in een latere fase ontworpen.

### Zuidoever van Veur-Lent

Zo ingrijpend als de noordkant van het eiland transformeert, zo weinig gebeurt er aan de zuidkant van het toekomstige eiland. De buitendijkse woningen blijven staan en de uiterwaard tussen het eiland Veur-Lent en de Waal gaat deel uitmaken van het rivierpark. Een beperkt aantal ingrepen is daarom voorzien. Een tweetal woningen zullen buitendijks worden toegevoegd. De stenen oever in het centrale kribvak wordt verwijderd, zodat zich hier ook een zandstrandje kan ontwikkelen. Hiermee komt ook de weg vrij naar de historische havenkom van het veertje dat hier vroeger heeft gevaren. Deze kom kan worden uitgegraven en verbonden met de rivier als cultuurhistorisch element dat de eeuwenoude oversteek plaats over de Waal markeert. Op beperkte schaal zou het haventje, bijvoor-



Impressie aansluiting van de drempel op het oostpunt van het eiland

beeld tijdens evenementen dan weer dienst kunnen doen als aanlegplaats voor een veerverbinding naar de Waalkade. Met het herstel van de havenkom, wordt ook het oude ensemble van de Veerstoep, de winterdijk en de aanliggende horeca in ere hersteld. De agrarische bedrijfsvoering op de grazige noordelijke Waaloever komt te vervallen en de rasters worden verwijderd, zodat hier een vrij toegankelijke uiterwaard ontstaat. In westelijke richting wordt het deels al bestaande wandelpad enigszins verlegd. Het pad legt een verbinding tussen de veerstoep en het uitwisselpunt van de snelbinder.

Op het eiland is verder onderscheid gemaakt tussen verschillende typen paden: graspaden, halfverharde paden, waarover zonnodig ook calamiteitenverkeer plaats kan vinden (zoals een pad van de Citadelbrug naar het Waalveld), en een geasfalteerd fiets-/voetpad richting de drempel en de Groene dijk.



Historische kaart en foto van de Lentse veerstoep en haven



Impressie van de Waaloever met kleine haven





### De westelijke landtong

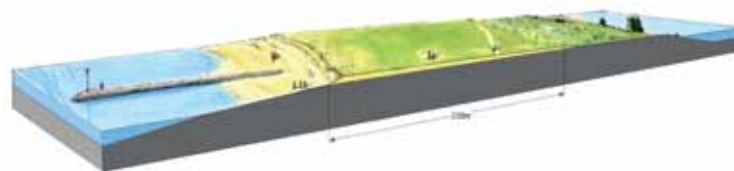
In dit gedeelte laten we de inrichting inspelen op kansen voor de karakteristieke riviernatuur. Het levert natuur op die robuust en prima te combineren is met recreatie. Het organiseren van grotere festivals of het drinken van een wijntje hoeft geen probleem te zijn. De combinatie van cultuur en natuurbeleving kan ervoor zorgen dat de mensen het gebied zullen gaan koesteren. De uiterwaarden buiten de nevengeul worden niet vergraven en er wordt veel ruimte geboden aan de natuurlijke proces-

sen van de rivier. Het resultaat is een afwisselend landschap waarbij het bestaande reliëf behouden blijft en de rivier zelf de toekomstige inrichting zal gaan bepalen. Het grote wateroppervlak van de Waal zorgt ervoor dat het zand vanuit de kribvakken bij zuidwesterstorm, lokaal kleine rivierduinen zal vormen. Het mogelijke natuurlijke beheer met paarden en runderen in het gebied beïnvloedt de ontwikkeling van de vegetatie en daarmee de leefomgeving van dieren, zoals hazen, konijnen en insecten.



### Gebruik van de westelijke landtong

Om het gebied goed beleefbaar te maken is het geheel vrij toegankelijk, ook buiten de paden. Over de landengte tussen het eiland Veur-Lent en het westelijke eiland wordt een half-verhard fietspad aangelegd dat ook door wandelaars gebruikt kan worden. Het maaiveld wordt hier niet vergraven en het fietspad loopt over het hoogste gedeelte van de oeverwal.



Principe doosneden van de landtong bij het Waalveld

Het centrale deel van de landtong, het Waalveld genoemd, wordt circa 1 tot 1,5 meter opgehoogd tot een hoogte van 11,5 m + NAP. In het noorden en westen wordt aangesloten op de hogere richels die in het gebied aanwezig zijn (een overblijfsel van de kleiwinning). Aan de rivierzijde heeft het opgehoogde gebied een natuurlijke, vrij steile overgang naar de strandjes. De bodem van het terrein bestaat uit rivierzand en er wordt gebiedseigen grond op aangebracht, zodat zich er een natuurlijke vegetatie kan ontwikkelen. Het Waalveld over-

stroomt eens in de 3 tot 4 jaar en het beheer is hetzelfde als de omliggende uiterwaard. De omstandigheden zijn daardoor goed voor de ontwikkeling van stroomdalvegetaties. Direct ten noorden van het Waalveld ligt een bestaande laagte op circa 9,5 m + NAP. Deze wordt langs de noordkant van het opgehoogde terrein doorgetrokken tot aan de rivieroever. Hierdoor ontstaat een verlaging van 10 tot 20 meter breed, die de overgang naar het hoger gelegen Waalveld accentueert.

### Het Waalveld

Het Waalveld is de plek voor speciale, seizoensgebonden evenementen. Bij voorkeur gaat het daarbij om evenementen met een relatie met de rivier. Deze evenementen staan de natuurlijke ontwikkeling van het eiland niet in de weg, aangezien de meeste evenementen zullen plaatsvinden in het zomerhalfjaar. De initiatiefnemers van een evenement zullen in overleg met de toekomstige terreinbeheerder samen bepalen welke maatregelen nodig zijn voor een optimaal verloop. Het spreekt voor zich dat eventuele parkeeroverlast in de omringende buurten goed moet worden opgelost.

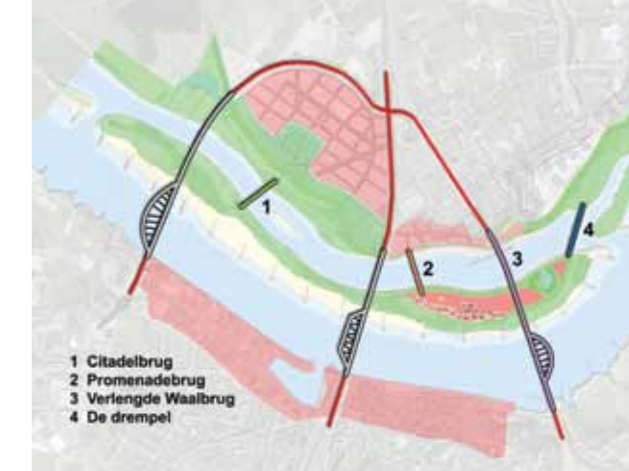
De infrastructuur op het Waalveld is sober, er loopt alleen een half verhard pad naar de Citadelbrug en Veur-Lent en een onverhard wandel/fietspad naar het aanlandingspunt van de nieuwe stadsbrug. Bevoorrading vindt plaats via de Citadelbrug. Op of nabij het Waalveld is ruimte voor maximaal drie bijzondere voorzieningen die aangepast zijn aan de hoge waterstanden. Op het Waalveld is een voorziening mogelijk, bij de



Festival op de oever van de Waal

aanlanding van de Citadelbrug en op het deel ten westen van de nieuwe stadsbrug is sprake van een seizoensgebonden voorziening. Mogelijke functies zijn horeca en/of recreatie en natuureducatie. Tot een waterstand van 11,5 meter zijn de uitspanningen te voet en per fiets bereikbaar.

Bij hoogwater (eens in de 3 tot 4 jaar) is dit niet meer het geval. Vanaf het Waalveld ligt een uitgemaaid graspad naar de uiterste westpunt van het eiland. Maar men kan ook struinend over de strandjes of de oeverwal het uiterste westpunt bereiken.



De bruggen

Ligging van de bruggen in het rivierpark

## De bruggen

In totaal zijn er drie nieuwe bruggen voorzien, genaamd de verlengde Waalbrug, de Promenadebrug en de Citadelbrug. De nieuw te creëren bruggen spelen bij de opgave om Nijmegen op beide oevers te verbinden en het stedelijk rivierpark vorm te geven, een cruciale rol. De bruggen dienen in hun functie maar ook zeker in hun beeld, letterlijk de stad te verbinden. Daarnaast zijn de bruggen de doorgaande routes én verblijfsplekken in het stedelijk park. Bij de bruggen komen ook de aanlandingspunten aan de orde en de drempel in de nevengeul.

### De Waal en de nevengeul

Wanneer het terugleggen van de dijk, de nevengeul en de twee stadseilanden worden gerealiseerd, zal het huidige ruimtelijke beeld van Nijmegen aan de Waal zich transformeren tot een rivierlandschap met een nieuwe hiërarchie. De rivier zelf, die plaats biedt aan de (inter)nationale beroepsvaart en de waterafvoer, neemt de meeste ruimte in en is bij Nijmegen in

grote beweging; de grote bocht, de grote afvoer en de drukke vaart. De nevengeul is kleinschaliger en heeft een meer op de stad gerichte lokale functie. Hij stroomt met een veel kleinere afvoer, is smaller en richt zich verder vooral op recreatie voor de bewoners van Nijmegen en natuurontwikkeling. De bestaande Waalbrug, de spoorbrug en de nieuwe stadsbrug overbruggen de Waal met hun hoofdoverspanningen, en sluiten aan op de landtong Veur-Lent. De aanbruggen van de spoorbrug en de nieuwe stadsbrug lopen vervolgens door over de nevengeul. Een nieuwe verlengde Waalbrug overspant eveneens de nevengeul en verzorgt de toestroom naar de Waalbrug. Twee meer lokaal gerichte bruggen van een andere orde verbinden het schiereiland met de Waalsprong. Deze meer lokaal gerichte bruggen lenen zich bij uitstek om de noordoever een eigen karakter te geven. Het zijn beeldbepalende elementen van het stedelijk rivierpark en de nieuwe Noordoever. Als het gaat om de bruggen is er voor gekozen om de overstek over de Waal beeldbepalend te laten zijn. Dat betekent



voor de vormgeving dat de beeldbepalende hoofdovertoppingen zich bevinden boven de Waal en dat de meer ingetogen constructies van de aanbruggen zich voegen naar de uiterwaarden en de nevengeul. Deze aanbruggen worden gekenmerkt door hun slanke, minder opvallende vormgeving, waarbij de beeldkwaliteit meer zit in de onderconstructie en de detaillering. De andere bruggen over de nevengeul krijgen ieder een eigen expressie naar gelang de functionele betekenis en situering in de stedelijke context.

Op deze wijze voegen de bestaande en toekomstige bruggen zich naar de hiërarchie van de blauwe verkeersader; het water. De hoofdovertoppingen van de Waalbrug en de spoorbrug en nieuwe stadsbrug gedragen zich als beeldmerken en zijn prominent aanwezig.



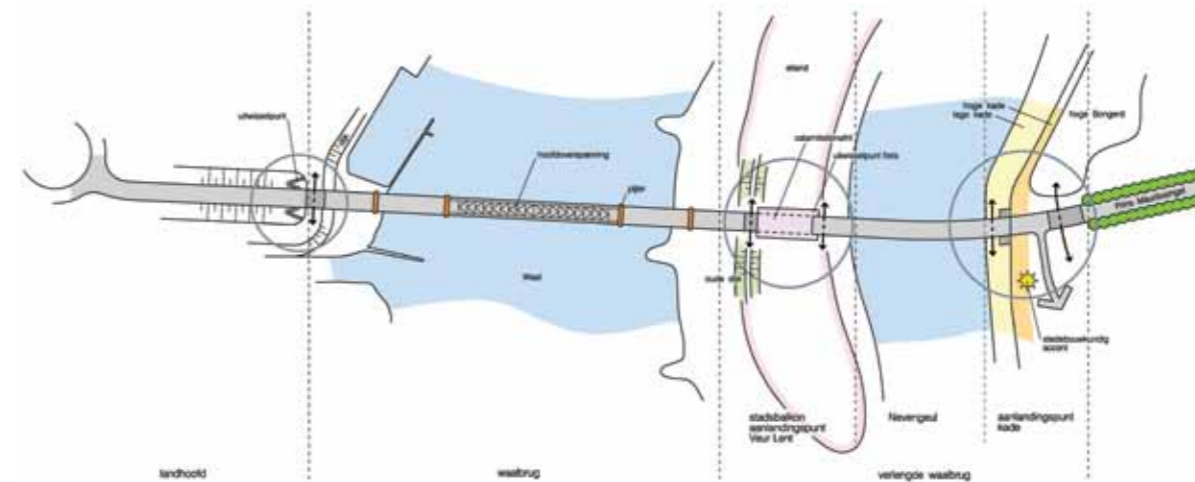
De oude spoorbrug over de Waal



De bruggen over de Waal in Nijmegen

### Hoofdfuncties van de bruggen

De bruggen hebben elk een belangrijke hoofdfunctie. Voor de verlengde Waalbrug, die een belangrijke schakel is in de lokale en regionale verbindingen, spreekt dat voor zich. Ter plaatse van het eiland Veur-Lent heeft de verlengde Waalbrug ontsluitingen voor langzaam verkeer en hulpdiensten in geval van nood. De ontsluiting van Veur-Lent wordt voornamelijk verzorgd door de Promenadebrug, voor zowel gemotoriseerd verkeer als langzaam verkeer. Een derde belangrijke brug is de Citadelbrug, die het intensief bewoonde centrum van de Waalsprong verbindt met het uitloopegebied van de westelijke landtong. De brug vormt de schakel in de recreatiemogelijkheden op het eiland en haalt daarmee een deel van de recreatiedruk van gevoeliger delen van de Oosterhoutse waarden weg. Tevens ontsluit de brug bij evenementen ook het Waalveld voor bezoekers en fungeert als directe ontsluitingsroute voor hulpdiensten tijdens evenementen.

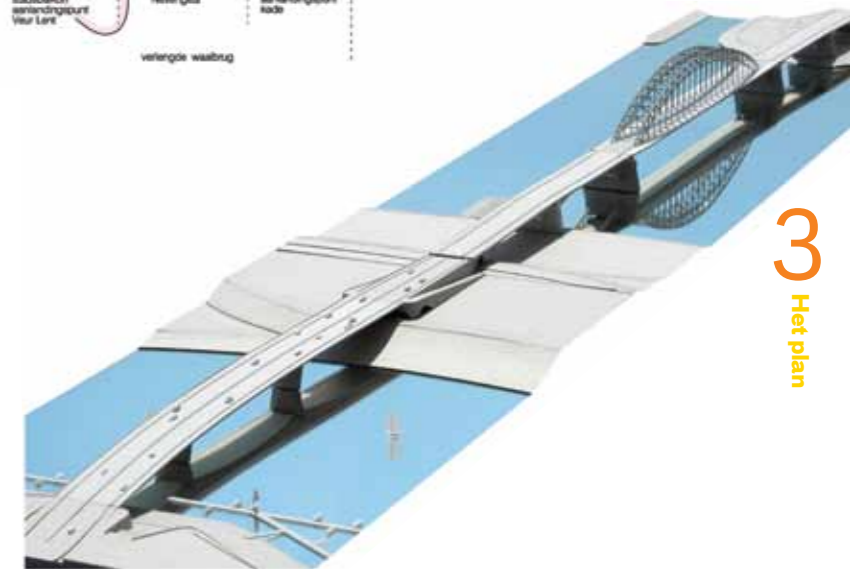


### De verlengde Waalbrug

Lengte 265 meter

Breedte 35 meter

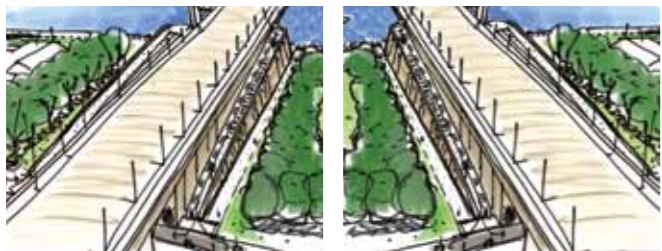
De Waalbrug is een icoon voor Nijmegen. Met als meest kenmerkende elementen de stalen bogen van de hoofdovertoppingen en de lage overspanning van de aanbruggen. De boog van de hoofdovertopping bevindt zich boven het rijdek. Bij het ontwerp van de verlengde Waalbrug is er voor gekozen het beeld van de huidige aanbruggen van de Waalbrug door te zetten over het eiland Veur-Lent en de nevengeul. De verlengde Waalbrug is een verlenging van de Waalbrug, maar is eigentijds vormgegeven en mag zich onderscheiden. Het dek van de verlengde Waalbrug is slank en elegant net als de bestaande Waalbrug. De keuze voor het materiaalgebruik en de detaillering sluit bovendien naadloos aan bij de Waalbrug.



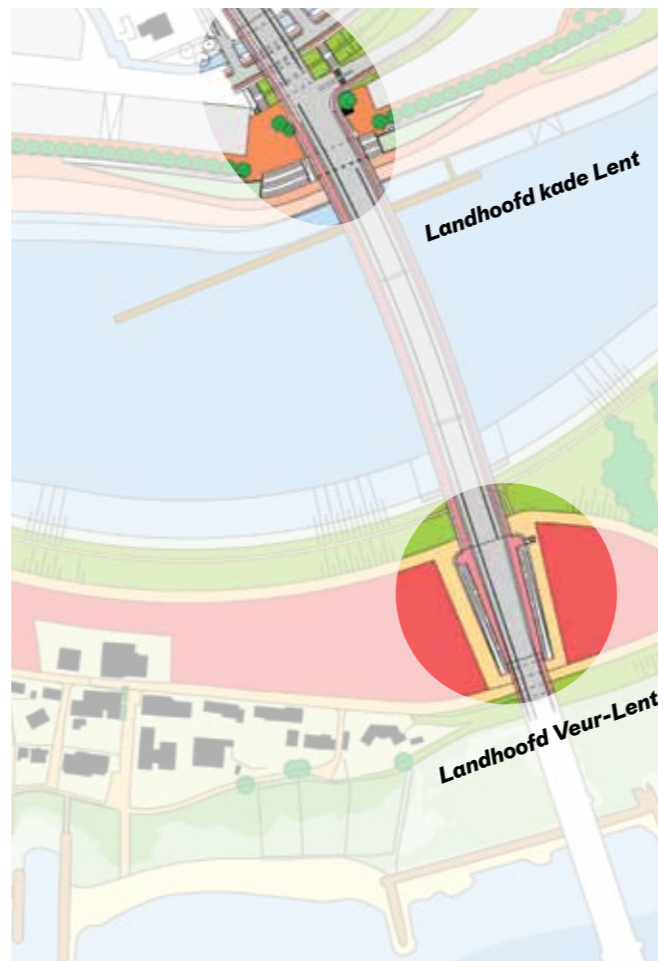


### Landhoofd Veur-Lent

Tussen de bestaande Waalbrug en de Verlengde Waalbrug ontstaat een nieuw landhoofd. Dit landhoofd vormt een bijzondere ontwerpogave. Hier wordt het nieuwe eiland Veur-Lent verankerd aan de Waalbrug. Het landhoofd vormt tevens een overgang van de historische Waalbrug en de eigentijdse Verlengde Waalbrug. Bij dit landhoofd is aan de westzijde een calamiteitenafrit voorzien. Zowel aan de west als de oostzijde kunnen wandelaars en fietsers via een luie trap (1:10) het eiland bereiken. Onder het landhoofd is ruimte voor een functie.



De op- en afritten van de verlengde Waalbrug op Veur-Lent



De aanlandingspunten van de verlengde Waalbrug

### Landhoofd kade Lent ter hoogte van de Prins Mauritssingel

De verlengde Waalbrug komt aan de noordzijde aan op de nieuwe kade. De samenkomst van de brug en de kade is vormgegeven als één stedelijke ruimte met verschillende niveaus. Direct bij de aanlanding van de brug bevindt zich een aansluiting voor autoverkeer naar de Parmasingel/Turenesingel. In de stedelijke ruimte komen verschillende verkeersstromen samen: doorgaand autoverkeer, openbaar vervoer met haltes aan weerszijden van de weg, fietsers en voetgangers. Aan de weerszijden van de verlengde Waalbrug ligt een groot plein dat in hoogte aansluit op de weg de hooggelegen kade (NAP + 16.4 m). De relaties tussen dit plein en de lager gelegen 'beneden kade' (NAP + 10.5 m) verloopt langs trappen en hellingen. De hellingen zijn geschikt voor fietsers en minder validen. Aan beide zijden van de brug wordt uitgegaan van een trap. Wandelaars vanuit het oosten kunnen via een helling of trap op de brug komen. Aan de noordkant passeert de Prins Mauritssingel de Parmasingel/Turenesingel en watersingel middels een viaduct, waarmee de weg en de watersingel worden overbrugd.



Referentie van een combinatie tussen brug en kade



Impressies van het landhoofd van de verlengde Waalbrug bij Lent



### De brug naar Veur Lent; Promenadebrug

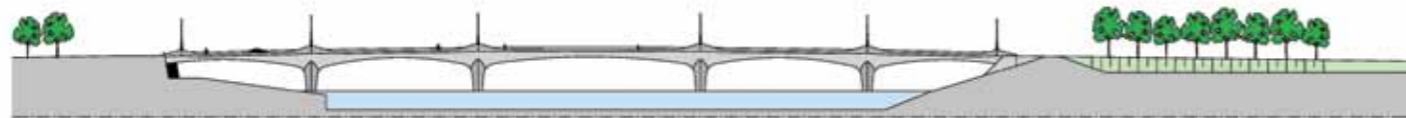
Lengte 220 meter

Breedte 18 meter

De Promenadebrug verbindt de wijk De Hoge Bongerd met het eiland Veur-Lent. Aan de zijde van het eiland landt de brug precies op de bestaande dijk aan. Aan de zijde van De Hoge Bongerd landt de brug aan op de bovenzijde van de nieuwe kade. De brug verbindt twee stadsdelen aan elkaar en is te zien als een voortzetting van de stad over het water. Het is een straat op het water, een promenade met mooie vergezichten. De auto is te gast en de voetganger kan op de brug flaneren, recreëren en genieten van het uitzicht. De doorgaande weg over de brug loopt hier in het verlengde van de brug door in de wijk De Hoge Bongerd. Rijbanen voor voertuigen en fietsers worden niet gescheiden door belijning of kleurverschil in de rijbanen. Rijbanen en voetgangersgebied bevinden zich op een mooi aaneengesloten bestraat vlak. Het brugdek heeft een hoge verblijfskwaliteit en lijkt qua sfeer op een straat over het water, een voortzetting van de stad. Materialisering, straatmeubilair en verlichting dragen daar aan bij.



Referenties voor de nadere vormgeving van de Promenadebrug



Technisch referentie-ontwerp voor de Promenadebrug

### Citadelbrug

Lengte 230 meter

Breedte 5 – 6,5 meter

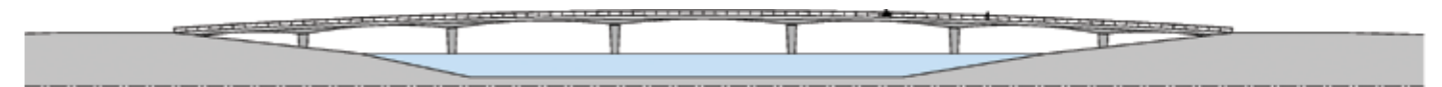
Het westelijk deel van het schiereiland maakt onderdeel uit van het stedelijke rivierpark. Een gebied waar af en toe festivals worden georganiseerd, maar vooral een gebied met een natuurlijk en recreatief karakter. De Citadelbrug legt een verbinding tussen de westelijke landtong en de toekomstige stadswijk de Citadel. De brug bevindt zich ten opzichte van de andere bruggen vrij laag in het landschap. Ze toont niet hoog uit boven het landschap in de laagwatersituatie. Slechts op een paar momenten per jaar wordt de brug gebruikt voor grotere activiteiten, de rest van het jaar is de brug in gebruik voor wandelaars en fietsers of calamiteiten. De vormgeving verwijst naar de natuur en is uiterst terughoudend en transparant.



Referentie voor de nadere vormgeving van de Citadelbrug



Citadelbrug bij hoog- en laagwater



Technisch referentie-ontwerp voor de Citadelbrug



### Wijzigingen aan de spoorbrug/Snelbinder

De spoorbrug bestaat uit een duidelijke hoofdconstructie en een forse aanbrug die over de huidige uitwaarden gaat. Voor het graven van de nevengeul is het noodzakelijk dat de huidige pijlers van de aanbrug die in de nevengeul komen te staan worden aangepast. De pijlers dienen op voldoende diepte worden gebracht. De spoorbrug/Snelbinder die op stevige pijlers boven het eiland hangt moet zo min mogelijk een ruimtelijke barrière zijn in de oost- west relaties op het eiland. Vanaf de Snelbinder komt een trap naar het pad op het eiland. Aan de noordzijde van de spoorbrug bevindt zich het landhoofd van de spoorbrug. Het noordelijk landhoofd ligt op een markante plek in het stadslandschap, het vormt de overgang van het landelijke naar het meer stedelijke gebied. Ook uit cultuurhistorisch oogpunt is deze plek interessant door de integratie met militaire verdedigingswerken. Na restauratie van het zuidelijk landhoofd vraagt ook het noordelijke landhoofd om een markante invulling. Het is een aantrekkelijke gedachte om in de nieuwe stad (de Waalsprong) de geschiedenis nieuw leven in te blazen, door deze plek te voorzien van een nieuwe en markante invulling.

De huidige steile trap van de Snelbinder naar de Oosterhoutsedijk vervangen we door een nieuwe trap. Deze trap dient als verbinding voor fietsers en voetgangers van de Snelbinder naar de kade. De trap dient een comfortabele loop te hebben en goed te belopen te zijn met de fiets aan de hand. Het ontwerp van de trap moet samenhangen met het ontwerp van de Snelbinder.



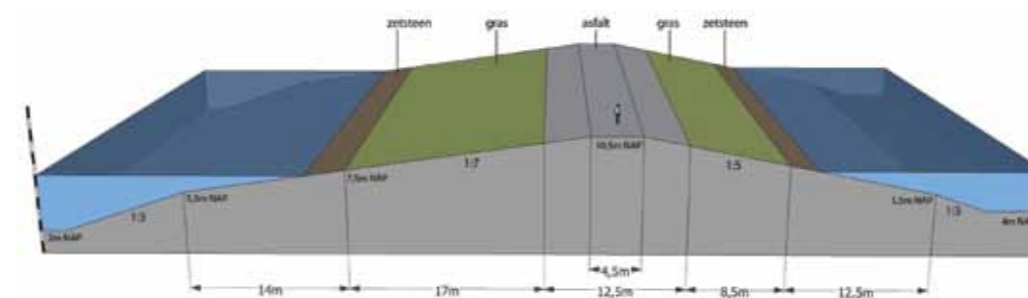
Impressie van de uitwisselpunten van de Snelbinder op Veur-Lent en de kade



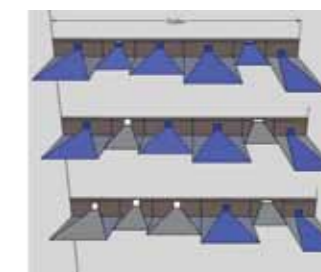
### Waalval: Drempel in de nevengeul

Een belangrijk onderdeel van het project is de aanleg van een drempel. De drempel komt bovenstrooms in de nevengeul, op de plaats waar de winterdijk in de Lentse Waard wordt doorgraven. De hoogte (10.50 m) is nauwkeurig vastgesteld om de hoeveelheid water die de nevengeul instroomt te regelen. Anders zou er teveel water door de nevengeul gaan, waardoor de aanzanding van de hoofdgeul te groot wordt. De drempel overstroomt gemiddeld 17 dagen per jaar. Vanwege het verhang in de rivier is er een verschil van circa 45 cm in de waterstand aan weerszijden van de drempel. Dit peilverschil leidt tot stromend water in de nevengeul. De drempel in de geul markeert het punt waarop de stedelijke invloed merkbaar wordt en waar extra levendigheid in het gebied wordt geïntroduceerd. De drempel zelf is vanwege de doorstroombopeningen een plek voor vertier dat in vorm en intensiteit varieert met het seizoen. De plek is verder markant doordat één van de historische bunkers in de Lentse Waard direct op het strand ligt en een deel van het jaar omspoeld wordt door water.

Aan de noordelijke oever sluit de drempel aan op het fietspad dat door de uiterwaard loopt. Het fietspad volgt in het gedeel-



Doorsnede van de drempel, de drempel ligt exact op de oude dijktracé



Abstracte weergave van de Waalval in de drempel

te tussen de drempel en de winterdijk het historische dijktracé en loopt schrijlings langs het dijktaalud naar het dijkniveau. In de ondergrond bevindt zich hier de voormalige nederzetting uit de ijzertijd.

De doorlaatbare drempel zorgt voor voldoende verversing van het water in de nevengeul en draagt zo bij aan het voldoen aan de KRW (Kader richtlijn water).

Gemiddelde overstromingsfrequentie	
5 m + NAP	360 dagen per jaar (= ligt 5 dagen droog)
6 m + NAP	300 dagen per jaar (= ligt 60 dagen droog)
7 m + NAP	50% van het jaar
8 m + NAP	100 dagen per jaar, vooral nov-maart
9 m + NAP	50 dagen per jaar
10 m + NAP	20 dagen per jaar
10,5 m + NAP (huidige hoogte eiland/landtong)	17 dagen per jaar
12 m + NAP (hoogte Waalkade)	Eens per 4 jaar
13,5 m + NAP	Nog maar 2 keer in de historie (1926 en 1995)
16 m + NAP	Hoogste waterstand waarop gebied wordt ingericht

### Aansluiting van de drempel op het eiland Veur-Lent en de voormalige winterdijk

Waar de drempel de oever van het Eiland Veur-Lent raakt, gaat deze over in het overgebleven deel van de winterdijk. De overgang is scherp en de dijk is loodrecht doorgesneden. Het fietspad loopt vanaf de drempel via een in de dijk uitgegraven doorsnijding langzaam omhoog naar het circa 5 meter hoger gelegen dijkniveau. Zo blijft ook hier de lijn van het oude dijktracé behouden. Bovendien kan zo de ontwikkeling van de dijk, die hier honderden jaren op dezelfde plaats heeft gelegen, maar wel telkens werd opgehoogd, in beeld worden gebracht.



Impressie van de Waalval in de drempel en de aansluiting van de drempel op het eiland

< De relatie tussen de hoogteligging van het gebied en de frequentie waarmee het overstroomt

### Over de brug

**Nijmegen, dat is over de brug komen, Bourgondisch treuren, de scheuren in de muren en de bomen langs het geduldige water, de straten die rezen en daalden alsof de stad ademhaalde. Men is laat in Nijmegen, het staat er niet gek om te knielen, alle hens aan dek, alle zielen, men doet er zijn best.**

**Maar komen de dagen terug toen de stad steek voor steek met de naalden van de nauwkeurige torens in het land werd genaaid? Komen de dagen terug van dit stenen borduren? Er waait nu een andere wind, waar blijven de uren die de toren sloeg? De stad komt als een kind over de brug, dat is genoeg.**

*Guillaume van der Graff*



*Leeswijzer hoofdstuk 4*  
**Meer ruimte voor de rivier**  
**Een oplossing voor kwelwater**  
**Nieuwe riviernatuur in de stad**  
**Het verleden in beeld**  
**Recreëren in het rivierpark**  
**Goede bereikbaarheid**  
**Dynamisch beheer**

# 4 Thema's nader uitgelicht

Bij het samenstellen van het plan heeft een groot aantal facetten meegespeeld. Zo zijn er eisen vanuit het programma Ruimte voor de Rivier, richtlijnen vanuit de MER, eisen die vergunningverleners meegeven en diverse ruimtelijke ontwikkelingen in en om het projectgebied. Ook zijn er tal van thema's die permanente aandacht vragen. Een aantal daarvan komt steeds terug en worden ook wel de 'Nijmeegse thema's' genoemd. Het gaat daarbij om: cultuurhistorie en archeologie, kwel, ruimtelijke kwaliteit, bereikbaarheid en recreatie. In dit hoofdstuk wordt toegelicht hoe we invulling geven aan een aantal van deze thema's.



5 m + NAP – 361 dagen per jaar staat het water hoger



7 m + NAP – 180 dagen per jaar staat het water hoger



9 m + NAP – 50 dagen per jaar staat het water hoger



10.5 m + NAP – 17 dagen per jaar staat het water hoger



11.5 m + NAP – 5 dagen per jaar staat het water hoger



14 m + NAP – treed eens in de 150 jaar op

## Meer ruimte voor de rivier

Het project moet voldoen aan de taakstelling die de Tweede Kamer in de PKB Ruimte voor de Rivier heeft vastgesteld: het realiseren van een waterstanddaling bovenstrooms van het projectgebied. De taakstelling is dat tussen rivierkilometers 881,5 en 882,5 ten minste 27 cm waterstands daling bij maatgevend hoogwater wordt gehaald. Het Ruimtelijk Plan uit 2007 is als uitgangspunt gehanteerd, maar geoptimaliseerd op het gebied van techniek en ruimtelijke kwaliteit. Hierbij is voortdurend gezocht naar win-win situaties voor de rivierkundige- en technische aspecten én de ruimtelijke kwaliteit. Uit berekeningen, waarbij gebruik is gemaakt van de meest recente gegevens en de meest recente eisen van het ministerie van Infrastructuur en Milieu, blijkt dat dit is gelukt. Het plan realiseert zelfs een waterstandverlaging van 34 cm bij maatgevend hoogwater en voldoet dus ruim aan de taakstelling.

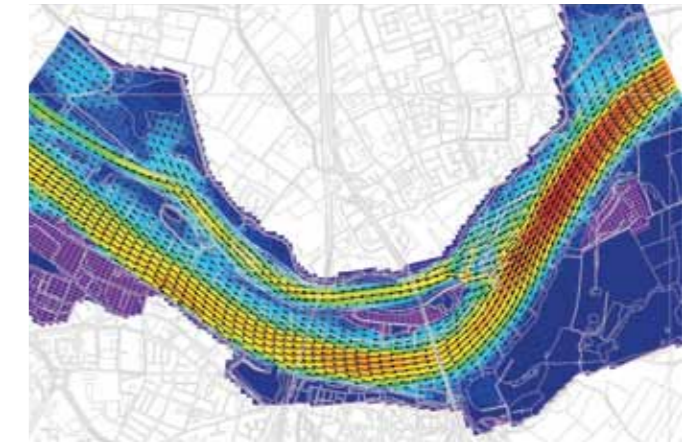
### Rivierkundige effecten

Bij vergelijking van de waterstanden met de huidige (referentie)situatie blijkt dat dit plan bij maatgevend hoogwater zorgt voor een minimale waterstandverlaging in de as van de rivier van 34 cm tussen rivierkilometers 881,5 en 882,5. Door de maatregelen bij Nijmegen zal de huidige verdeling van de afvoer over de Waal, IJssel en Nederrijn iets gaan wijzigen indien geen maatregelen worden genomen in de andere riviertakken. Immers, door het gedeeltelijk wegnemen van de 'flessenhals' bij Nijmegen neemt de afvoercapaciteit van de Waal bij hoogwater toe en zal dus wat meer water richting de Waal stromen dan in de huidige situatie het geval is. Bij de situatie dat er een maatgevende afvoer van 16.000 m<sup>3</sup>/s te Lobith is, stroomt er circa 10.165 m<sup>3</sup>/s door de Waal. Hiervan zal circa 3.600 m<sup>3</sup>/s (35%) over de instroomopening de nevengeul instromen.

### Robuustheid

Als gevolg van klimaatverandering is de verwachting dat op de langere termijn nog een grotere maatgevende afvoer zal optreden waardoor een extra waterstandverlaging nodig zal moeten zijn; bijvoorbeeld om 18.000 m<sup>3</sup>/sec via de Rijntakken af te voeren in plaats van de 16.000 m<sup>3</sup>/sec waar nu rekening mee wordt gehouden. Het plan voldoet ruim aan de rivierkundige taakstelling en is daarmee een zeer robuuste oplossing. Het is zelfs mogelijk om met relatief beperkte ingrepen de doorstroming van de nevengeul nog verder te optimaliseren waarmee de robuustheid van het plan verder is te vergroten.

Lage stroomsnelheden  Hoge stroomsnelheden



Stroomsnelheden in de Waal en in de geul



## Een oplossing voor kwelwater

Wanneer geen maatregelen worden genomen, neemt de invloed van de rivier op de binnendijkse waterhuishouding toe. Tijdens hoogwatersituaties kan zich dit uiten in hogere grondwaterstanden en een toename van de afvoer van het oppervlaktewater; tijdens laagwater kan dit leiden tot grondwaterstandsverlagingen en extra wegzijging van oppervlaktewater naar de bodem.

Uitgangspunt voor het project is dat de kweloverlast als gevolg van het terugleggen van de dijk niet mag toenemen. De staatssecretaris heeft aangegeven hiervoor garant te staan. Om de toename van kweloverlast te voorkomen wordt een waterkerend scherm aangelegd in de nieuwe waterkering alsmede in een deel van de bestaande dijk bij de Citadel. Dit scherm moet de kwel vanuit de rivier tegengaan en wordt geplaatst tot in de leemlaag onder het eerste watervoerend zandpakket.



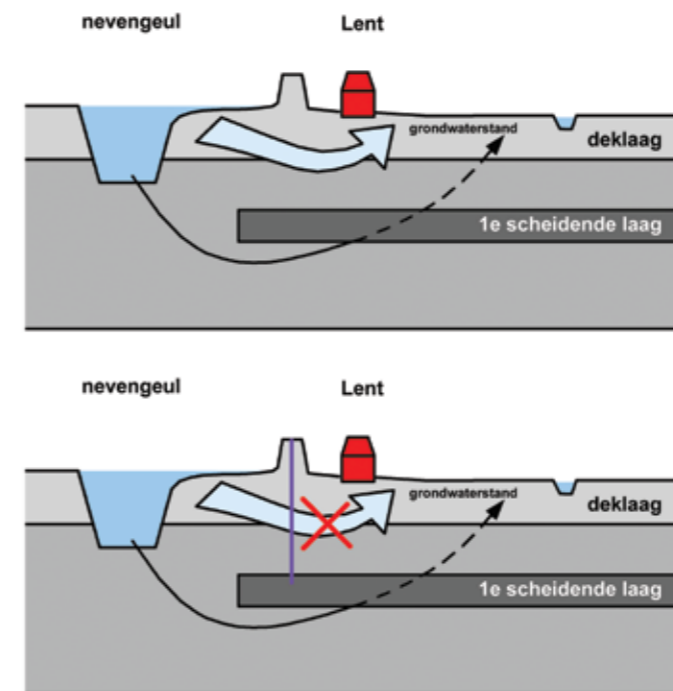
Ligging van het waterkerend scherm (geel) en de watersingel

In de periode tussen het Ruimtelijk Plan 2007 en dit plan zijn de berekeningen van de grondwatereffecten geactualiseerd. Uitgebreid onderzoek en gesprekken met specialisten wijzen uit dat de combinatie van een watersingel binnendijs die onderdeel uitmaakt van het watersysteem van de Waalsprong, met een waterkerend scherm uitgevoerd als een zogenaamde cementbentonietwand met daarin een stalen damwand, de meeste zekerheid biedt. Zowel uit oogpunt van goede realiseerbaarheid, waterdichtheid en overlast voor de omwonenden heeft deze oplossing de voorkeur.

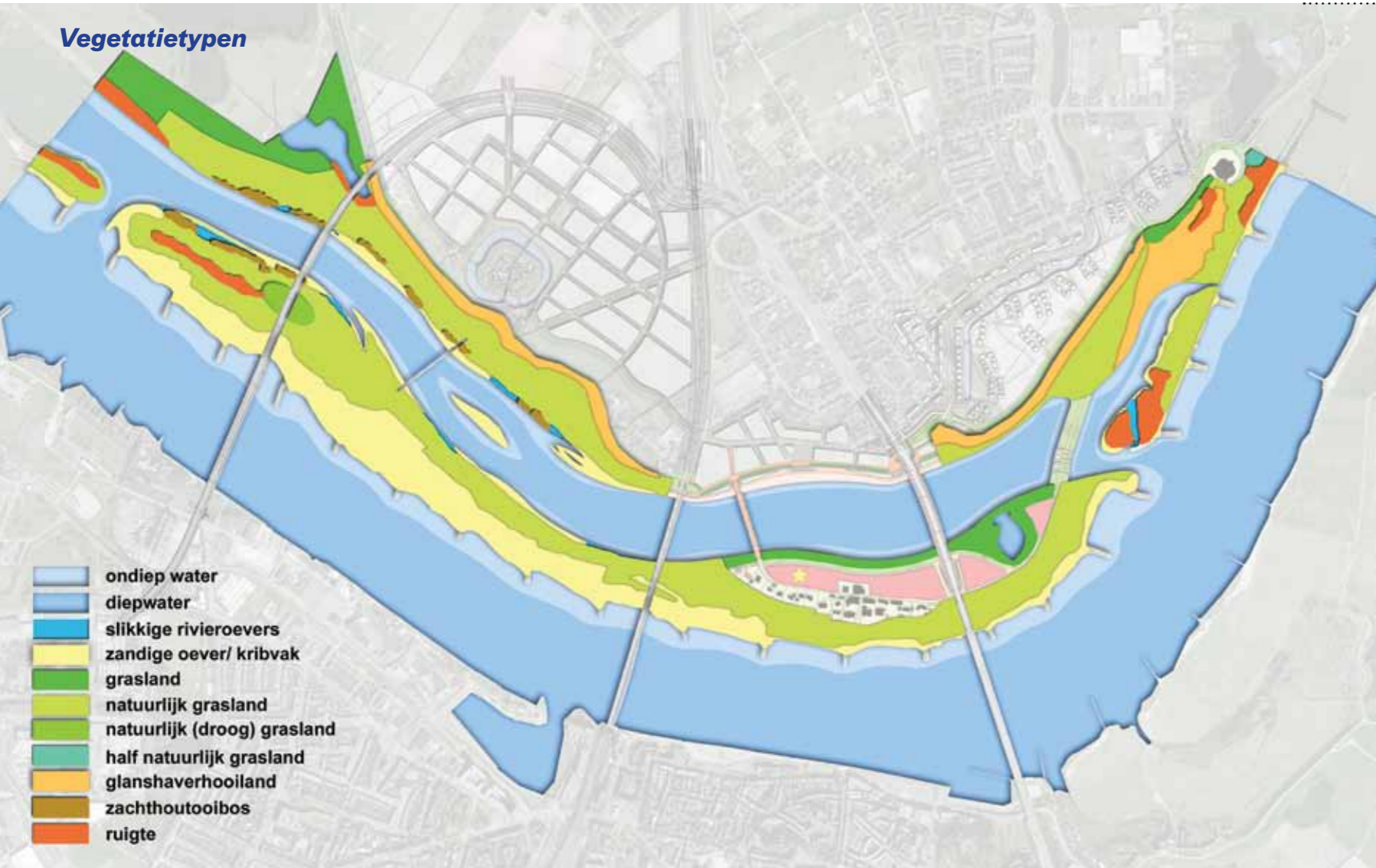
Gezien het belang die de singel heeft voor de geohydrologische situatie in Nijmegen-Noord is het van belang dat deze singel tijdig wordt aangelegd en ook functioneert. De uitvoering van deze werkzaamheden zijn opgenomen in dit plan.

Onderdeel van de kweloplossing is ook het uitvoeren van het monitorings-programma na realisatie van het project. Voorstel is dat de gemeente deze taak op zich neemt. Zo kunnen we goed in de gaten te houden of zich onverhoopt toch nog ergens een verslechtering van de situatie voordoet.

Mocht uit het monitoringsprogramma blijken dat er toch nog aanvullende maatregelen nodig zijn (aanvullend op het waterkerende scherm en de watersingel) dan zal de gemeente daartoe besluiten na afstemming met Rijkswaterstaat en het waterschap. Conform de gemaakte afspraken komen deze kosten voor rekening van het Rijk.



Principe van het oplossen van kwelwater middels het plaatsen van een waterkerend scherm



## Nieuwe riviernatuur midden in de stad

### Rivernatuur

Het rivierengebied is voor de natuur een van de meest dynamische delen van Nederland. Door de krachten van water en wind en de beweging van zand en klei is het landschap continue in verandering. Planten die aangepast zijn aan deze omstandigheden hebben zich hier gevestigd. Dat kunnen pioniersvegetaties zijn die profiteren van de slikkige oevers langs nevengeulen en bloemrijke stroomdalgraslanden die op oeverwallen groeien waar na hoogwater veel zand wordt afgezet. Ook kunnen er in korte tijd oobossen ontstaan die bestand zijn tegen maandenlange overstroming. De dynamische omstandigheden waar deze vegetaties van profiteren zijn in de afgelopen eeuwen aan banden gelegd. Zo werd de erosie sterk beperkt toen de rivier werd vastgelegd met kribben en werd met zomerkades de dynamiek van de overstromingen beperkt. Tenslotte bleken veel typische rivier-soorten niet bestand tegen het intensieve agrarische gebruik van de uiterwaarden: een kleiner aantal minder kieskeurige soorten kwam daar voor terug.

In de afgelopen 20 jaar zijn in veel uiterwaarden de teugels weer gevierd. Het plangebied voor 'Ruimte voor de Waal – Nijmegen' kan de volgende waardevolle schakel worden in dit lint van natuurgebieden langs de rivier de Waal. Het project brengt grote veranderingen mee voor de natuur. Zo wordt een deel van het binnendijkse land toegevoegd aan het uiterwaardengebied, neemt de wateroppervlakte aanzienlijk toe door de aanleg van de brede nevengeul en verandert het beheer van het bestaande uiterwaardengebied. De uitbreiding van het wateroppervlak betekent vooral een vermindering van

het areaal aan weidegebied. Dat betekent dat een deel van planten en dieren die afhankelijk zijn van weilanden zullen verdwijnen. Dit zijn voornamelijk grasetende watervogels zoals eenden, ganzen en zwanen.

### Ligging in groter verband

Het plangebied ligt voor een groot deel binnen de grenzen van twee Natura 2000-gebieden: 'Gelderse poort' en 'Uiterwaarden Waal'. Het plangebied maakt tevens deels uit van de Ecologische hoofdstructuur. De natuur in de uiterwaarden van de Waal maakt deel uit van een groot internationaal rivierecosysteem, dat van de brongebieden, via tal van Duitse natuurgebieden doorloopt tot aan het estuarium in zuidwest Nederland en uiteindelijk uitmondt in de Noordzee. De rivier is de belangrijke verbinding tussen al deze gebieden. Voor de Natura 2000-gebieden in het plangebied is vastgelegd dat moet worden ingezet op de ontwikkeling van bloemrijke graslanden (waaronder stroomdalgraslanden) en slikkige oevers met pioniersvegetaties. De verwachting is dat het plan daar meer dan een waardevolle bijdrage aan zal leveren.

### Potenties voor nieuwe natuur

Als gevolg van het project treedt er een verschuiving in de aanwezige natuurwaarden. Natuurwaarden die gebonden zijn aan agrarische activiteiten (zoals weidevogels en ganzen) maken plaats voor meer riviergebonden natuur. Het terugleggen van de dijk en het graven van de nevengeul zorgt voor het ontstaan van een groot aantal nieuwe habitats, zoals open water, stroomdalgrasland en slikkige rivieroever.



Met de realisatie van het project 'Ruimte voor de Waal – Nijmegen' kunnen we de natuurlijke processen weer de ruimte geven. Hierdoor zullen in het gebied steilranden ontstaan in de buitenbochten en zandige, flauw oplopende oevers in de binnenbocht. In de rustige delen van de nevengeul kunnen eilanden ontstaan. Daar waar de strijklengte van de wind over het water groot is, vindt rivierduinvorming plaats. Er is ook sprake van enige zandoverslag vanuit de rivier op de aangrenzende oeverwallen. Doordat delen van het buitendijkse gebied een meer specifieke natuurfunctie krijgen en een op riviernaatuur gericht beheer, zal de kwaliteit van de natuurwaarden ten opzichte van de huidige situatie sterk toenemen.

Rondom de nieuwe nevengeul zal zich in de toekomst een grote diversiteit aan natuur ontwikkelen. De zone rond de gemiddelde waterlijn is geschikt voor zandige en slijkige oevers met pioniersvegetaties. Door de heersende dynamiek weten deze pioniersoorten steeds andere groeiplaatsen te vinden in het gebied. Vooral steltlopers zullen hiervan profiteren.

In het uiterste westen kunnen zich onder invloed van de wind duintjes ontwikkelen met bijzondere zandige pioniersvegetaties. De oeverwal langs de Waal is dankzij de overstromingsfrequentie (tussen 2 en 20 dagen) en het zandige substraat dat regelmatig door de rivier wordt aangevuld, ideaal voor

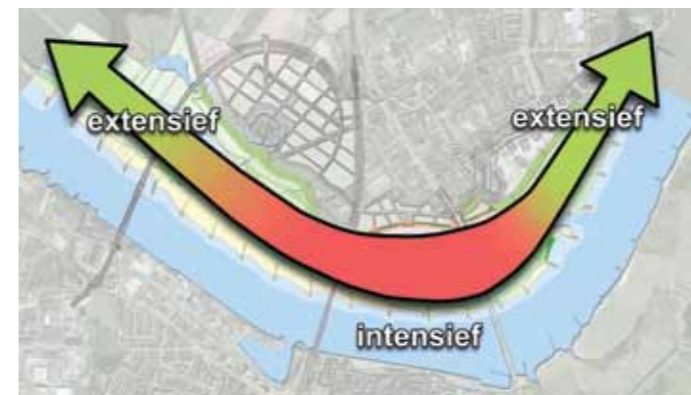
het ontstaan van stroomdalvegetaties. Stroomdalgrasland is een bedreigd natuurtype. Met de nieuwe inrichting ontstaan kansen voor nieuwe gebieden.

De dijktafuds zijn door jaarlijks maaibeheer rijk aan soorten van de zogenaamde glanshaverhooilanden. De soorten uit dit vegetatietype kunnen ook groeien in de meer voedselrijke gedeelten van de uiterwaard, direct achter de oeverwal. In het uiterste westen is er ruimte voor een klein areaal zachthout-ooibos. Naar verwachting zal het vanzelf kiemen op de oevers, net boven de waterlijn van de nevengeul. Door de Lentse strang aan beide zijden aan te sluiten op de rivier ontstaat er een permanente stroom, die de strang geschikt maakt als opgroeigebied voor stroomminnende vissoorten.

Met name in het winterseizoen zal de nevengeul in trek zijn bij vogels die in Nederland komen overwinteren, zoals de grote zaagbek, de brilduiker, het nonnetje en de kuif- en tafeleenden. De slijkige oevers van de nevengeul zijn een favoriete pleisterplaats voor allerlei steltlopers die in het voor- en najaar het rivierengebied aan doen, zoals de tureluur, groenpootruiter, zwarte ruiter, kleine plevier, witgat en diverse soorten strandlopers.

## Zonering

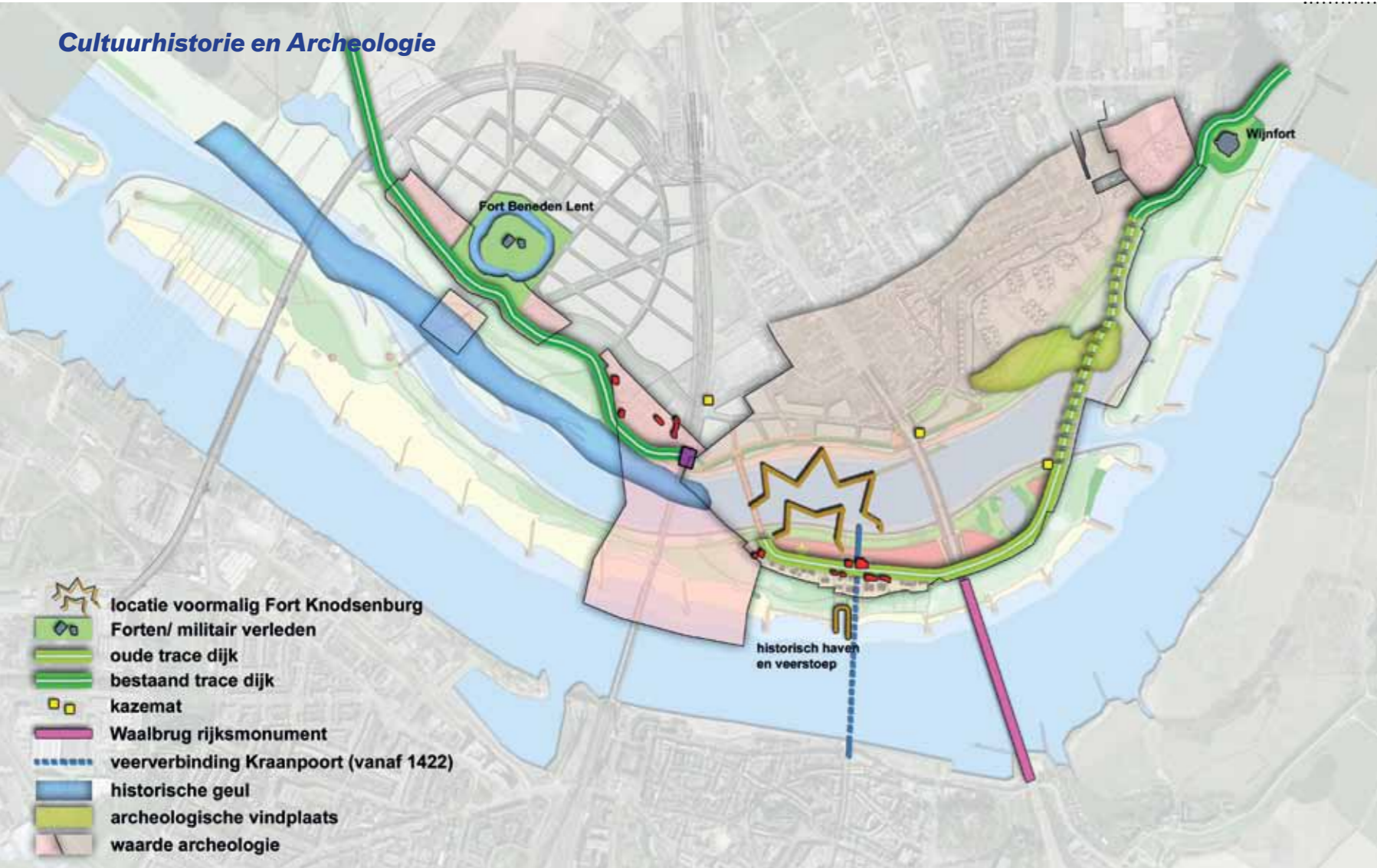
In het gebied zal een natuurlijke zonering ontstaan. De oostelijk gelegen Lentse Waard en het uiterst westelijk deel van het schierland kennen weinig recreatieve paden, hier zullen de grootste natuurwaarden ontstaan. Het centrale deel zal door de ligging van Veur-Lent en de goede ontsluiting intensiever worden gebruikt.



Zoneringen in het gebied



## Cultuurhistorie en Archeologie



## Het verleden in beeld

### Ontwerppogave

Het plangebied heeft een rijke cultuurhistorie. Kenmerkend zijn de vele sporen van het leven met de rivier, met als belangrijkste element de nog steeds functionerende dijk. Het gebied is ook vaak een strijdtoneel geweest: kazematten, forten en sporen van fort Knodsenburg getuigen daarvan. Al eeuwen heeft de stad ook zijn verbindingen over het water en wordt 'in het Lentse' geleefd in de nabijheid van de rivier.

Het project heeft ingrijpende consequenties voor de totale beleving van het plangebied – ook voor de cultuurhistorische aspecten daarvan. In het geval van dit project is het niet haalbaar om monumenten of cultuurhistorische objecten of structuren te behouden. Soms kan echter de nieuwe ingreep de betekenis van de oude structuren beter in beeld brengen dan de afgelopen jaren het geval was.

De cultuurhistorische rijkdom van het gebied laat zich indelen rondom vier thema's: het leven met de rivier, de stad en de verbindingen, de sporen van het strijdtoneel en het leven in het Lentse. Per thema wordt besproken hoe daar in het plan aandacht aan is besteed.

### Leven met de rivier

De dijk is de belangrijkste cultuurdrager van het gebied. Als gevolg van het project ontstaat er een nieuw dijktracé en wordt de bestaande dijk onderbroken. Veel ontwerpbeslissingen met betrekking tot de nieuwe waterkering en het historische dijktracé zijn ingegeven door de wens de dijk als cultuurdrager in het landschap te respecteren en te versterken. In Veur-Lent komt het terrein ten noorden van de historische dijk beschikbaar voor woningbouw. Bij de toekomstige ontwikkelingen dient de dijk als ruggengraat van het gebied herkenbaar te blijven.

De nieuwe dijk in het gebied ten oosten van de Waalbrug wordt uitgevoerd als een 'groene dijk', analoog aan de historische rivierdijk. De doorlaatbare drempel in de instroomopening van de geul ligt precies op de plaats van de doorgraven historische dijk. Ook het fietspad over de drempel ligt in de Lentse Waard op het historische tracé en markeert daarmee de plek van de vroegere waterkering.

Bij de oostpunt van het eiland Veur-Lent wordt de middel-eeuwse dijk doorsneden, waardoor een opvallend element in het landschap ontstaat. Het fietspad loopt hier door het hart van de dijk zodat de kern van de eeuwenoude dijk voor het publiek zichtbaar wordt, een bijzondere belevenis. De Promenadebrug naar Veur-Lent sluit aan op het westelijke dijkrestant op het eiland. De doorsneden dijk wordt hier ook geaccentueerd. De Kolk van Van Wijk, een stille getuige van de vele dijkdoorbraken, wordt in het plan ingepast.

De rivier zelf krijgt als gevolg van 'Ruimte voor de Waal – Nijmegen' een ander speelveld. De nevengeul doorsnijdt een flink deel van de uiterwaarden ten westen van de spoorbrug, waarmee er een einde komt aan de langgerekte westelijke uiterwaard als redelijk constante factor. Tegelijkertijd is het verschijnsel van de verplaatsing van de rivier niet nieuw en past het verleggen van de rivier in de ontwikkelingsgeschiedenis van het gebied. Nog in de 19e eeuw lag de rivier veel dichterbij de dijk en uit bodemonderzoek is een nog oudere loop gevonden, iets ten noorden van de locatie van de nieuwe nevengeul.



### De stad en de verbindingen

Nijmegen heeft uiteraard altijd de verbinding met de noordoever gezocht en vice versa. Een scala aan verbindingen is hier aanwezig of aanwezig geweest: een waarschijnlijk vaste brug in de Romeinse tijd, veerdiensten van de 13de tot de ver in de 20ste eeuw, tijdelijke drijvende bruggen, de spoorbrug en de historische Waalbrug die dateert uit 1936. In het ontwerp krijgen de verbindingen een eigen plek. Op de noordelijke Waaloever wordt het voormalige veerhaventje in Veur-Lent weer open gegraven. Het kan daarna weer dienst doen als aanlegplaats voor een tijdelijk voetveer (bijvoorbeeld tijdens de zomerfeesten). In het ontwerp van de bruggen wordt de aansluiting met de cultuurhistorie op verschillende manieren gezocht. Het brugdek van de verlengde Waalbrug is zelfdragend – een grote boog die de geul overspant is daardoor niet nodig. Zo blijft de historische Waalbrug met zijn imposante boogconstructie zelf het middelpunt van



Kazemat aan de Bemmelsedijk

de aandacht. De nieuwe stadsbrug<sup>1</sup>, krijgt ook een dominante vormgeving mee: hoog, met een boog die refereert aan de Waalbrug en in baksteen uitgevoerde aanbruggen die de verbinding leggen met de Romeinse tijd.

### Sporen van een strijdtoneel

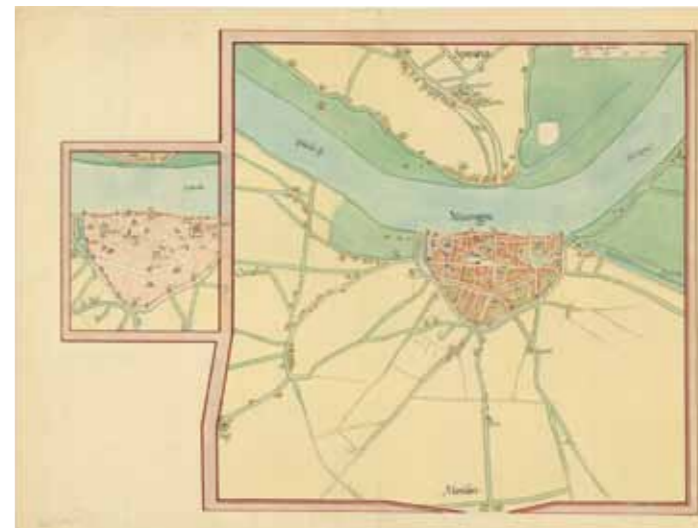
Belangrijke sporen van de militair/strategische geschiedenis van Lent worden door de aanleg van het project geraakt. Zo verdwijnt het laatste zichtbare deel van de schans Knodsburg, het slotenpatroon. Door graafwerkzaamheden voor de nevengeul worden bovendien ook de nog te verwachten ondergrondse sporen opgeruimd, maar hier bestaat wel de unieke kans om door archeologisch onderzoek veel meer over dit bijzondere erfgoed te weten te komen. Wanneer deze plek op Veur-Lent, in de toekomst bebouwd zou worden, kan de

<sup>1</sup> Geen onderdeel van Ruimte voor de Waal – Nijmegen maar wel in het gebied gelegen,



Café de Zon in Veur-Lent

bouwworm worden geënt op het historische Knodsburg. Op andere plekken in het projectgebied zijn, waar mogelijk de sporen van het strijdtoneel in het ontwerp gerespecteerd. Zo blijft de zoeklichtterp uit de periode van de Koude Oorlog langs de Bemmelsedijk nabij het Wijnfort gehandhaafd. Dat geldt ook voor de drie brugkazematten uit de jaren dertig van de 20ste eeuw. Bij twee ervan verandert de context sterk. Vooral de meest oostelijke, gelegen op de zuidelijke oever van de geul, nabij de kop van het eiland, doet in de nieuwe situatie denken aan de betonnen fortificaties zoals we ze ook langs de Zeeuwse en Normandische kust kennen: half in het water. Het bruggenhoofd van de Spoorbrug blijft behouden en krijgt een prominente positie op een van de eindpunten van de kade.



Een kaart van Jacob van Deventer uit 1560



Vogelvlucht Lent 1910

### Leven in het Lentse

De economie van Lent was niet alleen verbonden met de rivier maar ook met landbouw, fruitteelt en kasteelt. Binnen het projectgebied zal het historische agrarische landschap met zijn oude verkaveling, de boerderijen en de aanwezige beplanting verdwijnen, waardoor het karakteristieke totaalbeeld van het plangebied verandert. De uiterwaard tussen de dijk en de geul, de voormalige Lotwaard, blijft onvergraven. Het gebied bestaat uit een hogere rug langs de noordoever van de geul en een lager gelegen deel bij de dijk. Dit reliëf wordt gehandhaafd, zodat hier net als in het verleden een lage zone ontstaat. De Lotwaard was vroeger het gebied van de 'dorpsweiden'. Een wat hoger deel in de Lotwaard geeft aan dat hier ooit een buitendijkse hoeve heeft gestaan. Deze wordt gemarkeerd door dit punt als aanlandingspunt te kiezen voor de brug naar het westelijk deel van het schiereiland.

Als gevolg van het terugleggen van de dijk komt Veur-Lent op een eiland te liggen. Een deel van de dijkbebouwing, waaronder gebouwen met monumentenstatus of cultuurhistorische waarde, gaat onvermijdelijk verloren. Deels omdat deze in het tracé van de nevengeul liggen, deels omdat het gebied aan de noordzijde van de dijk wordt opgehoogd. Het is weinig zinvol om boerderijen en andere objecten uit hun context te halen en letterlijk te verplaatsen. Café de Zon, ooit verbonden met de levendigheid rondom de veerstoep, blijft wél behouden en wordt ingepast in het veranderde eiland. Dat geldt ook voor het naastgelegen pand, een voormalige voermanswoning. De kleine veerhaven kan ook worden hersteld zonder dat het groene karakter van de uiterwaard op deze plaats teveel wordt onderbroken. In combinatie met het handhaven van café de Zon en het opnieuw gemarkeerde Knodsenburg blijft het bijzondere historische ensemble rondom de dijk en de veerstoep in beeld.



Landbouw en fruitteelt in Lent



Het verbeelden van het verleden door middel van een kunstobject

### Archeologie

In het plangebied liggen diverse bekende archeologische vindplaatsen. Daarnaast kent dit gebied een hoge tot zeer hoge archeologische verwachting. De gemeente Nijmegen heeft op basis van archeologisch veldonderzoek een archeologische beleidskaart opgesteld. Deze beleidskaart is verwerkt in de themakaart cultuurhistorie en archeologie. Op deze kaart is de kennis verwerkt die in de afgelopen tien jaar is verzameld tijdens het inventariserend booronderzoek en de verschillende opgravingen, die in de Waalsprong zijn uitgevoerd. De belangrijkste opgravingen en gebieden met archeologische verwachtingen zijn opgenomen in de themakaart.

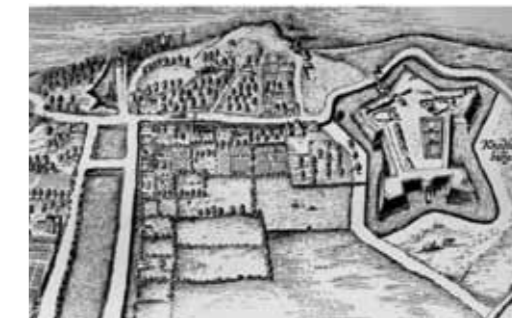
In de periode tussen het Ruimtelijk Plan (2007) en nu is nagegaan wat de gevolgen van de maatregelen zijn voor de bekende archeologische waarden. Zo zullen de resten van het fort Knodsenburg grotendeels worden vergraven door de aanleg van de hoogwatergeul. Een voormalige nederzetting van de IJzertijd tot in de Romeinse tijd op westelijke oever van de Lentse strang zal gedeeltelijk worden verstoord. Bij het vastleggen van de contour van de nevengeul in de Lentse Waard is wel zo veel mogelijk rekening gehouden met deze archeologische vindplaats. Een nieuwe vindplaats in de uiterwaarden tussen de Spoorbrug en de nieuwe stadsbrug van een huisplaats uit circa 1560 zal gedeeltelijk worden vergraven. De hoogte wordt gebruikt als aanlandingspunt voor de Promenadebrug. Mogelijk kunnen bij aanleg van de geul scheepswrakken uit de Romeinse tijd tot de Nieuwe Tijd worden aangetroffen.

Mogelijk worden de uitkomsten van het archeologisch onderzoek ingezet in de verdere uitwerking van de plannen voor het projectgebied. Inspiratie uit een ver verleden in het nieuwe

ontwerp. Er zal veel bekend worden over de bijzondere vindplaatsen, over Knodsenburg en de opbouw van de eeuwenoude dijk. Dit alles kan worden ingezet om het verleden beter zichtbaar én beleefbaar te maken.

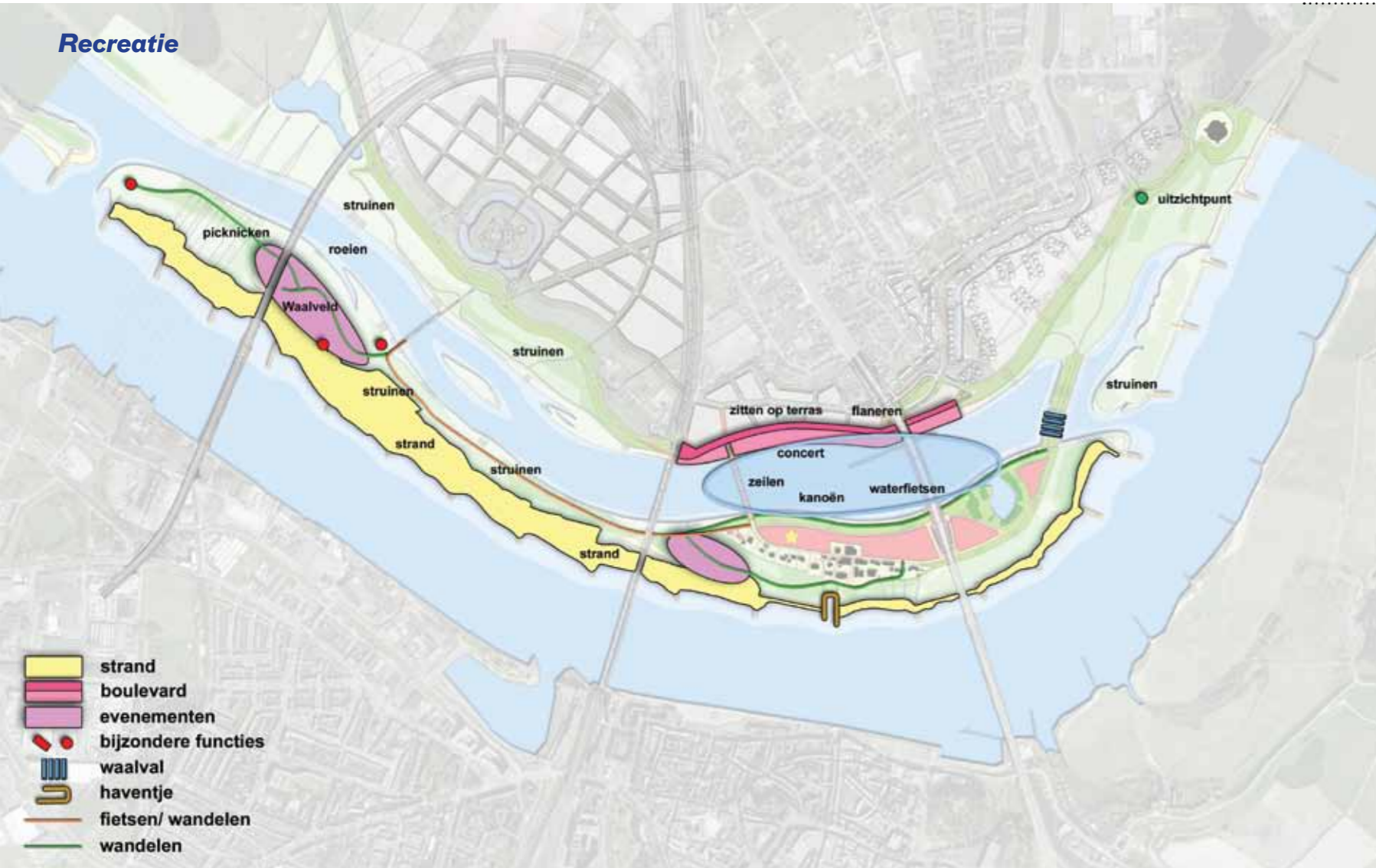


Nijmegen aan de Waal



Vogelvlucht vanuit het noorden op Lent en Knodsenburg (Bleau 1649). Links van het midden ligt de Griff



**Recreatie****Recreëren in het rivierpark****Herontwikkeling van de uiterwaarden**

Nog maar 20 jaar geleden was het rivierengebied een door de recreant weinig bezocht gebied. De rivieren stonden vooral bekend om hun vervuilde water en vervuilde slib en de uiterwaarden waren slecht toegankelijk. Natuurgebieden waren er vrijwel niet of waren verboden gebied voor recreanten. De charme van de rivier werd vanuit de stad al wel langer gewaardeerd, met uitzichtspunten zoals Belvédère, het Valkhof, de Stevenstoren en de Waalkade.

In amper twee decennia is er veel veranderd. Rondom Nijmegen zijn in het kielzog van de Millingerwaard en de Ewijkse Plaat de uiterwaarden stap voor stap ingericht als toegankelijke natuurgebieden. De Millinger theetuin en de herinrichting van de Waalkade als uitgaansgebied zijn voorbeelden van de nieuwe gastvrijheid. Nieuwe natuur ontwikkelt zich en deze natuur is vrij toegankelijk. Honderdduizenden mensen bezoeken inmiddels jaarlijks de Gelderse Poort, waar al deze ontwikkelingen plaatsvinden.

De Gelderse Poort geniet inmiddels internationale bekendheid vanwege de onorthodoxe wijze waarop hier nieuwe natuur gecombineerd is met recreatie, delfstoffenwinning en rivierveiligheid. De vrijheid die de recreant hier krijgt, nodigt uit om het gebied op tal van manieren te ontdekken en te beleven. Struinctochten, hoogwaterkanotochten, klassieke concerten op het Waalstrand, dineren in de natuur, paalkamperen, beverzwerftochten tot aan buitenschoolse opvang in de natuur. Ook het aantal routes en arrangementen nam toe. Het Rijk van Nijmegen behoorde jarenlang tot de sterke groeiers van het toeristische aanbod in ons land en inmiddels worden de rivieren als de

belangrijke identiteitsdragers van de provincie beschouwd. De nieuwe hoogwatergeul en de herinrichting van de Lentse uiterwaarden zijn een volgende stap in de ontwikkeling van de Gelderse Poort, waarbij de kwaliteiten van de Waal nu zelfs de ruimte krijgen tot in het hart van de stad. De bewoner van de stad hoeft er niet eens meer voor te reizen om de gebieden te bezoeken waar hij al sinds jaar en dag graag vertoeft. Nijmegen krijgt een stedelijk rivierpark en kan zich verder profileren als een stad in de natuur.

**Uitgangspunten voor het projectgebied: van extensief naar intensief en weer terug**

Het rivierpark is de plek voor recreatief gebruik dat inspeelt op de dagelijks wisselende waterstanden en van tijd tot tijd een flink hoog water. Recreatieve functies die beperkingen opleggen aan de dynamiek, en waarvoor delen van het gebied vastgelegd moeten worden, zijn daarom vermeden. Door de aanwezigheid van de bebouwing van de stad op de kade en op het eiland Veur-Lent zal het gebied tussen de spoorbrug en de Waalbrug een meer 'stedelijk' recreatief gebruik kennen. Op de kade in het hart van het rivierpark is ook volop ruimte voor kleinschalige evenementen. De nevengeul leent zich uitstekend voor festiviteiten op het water. Het publiek kan zich rondom op de oevers en de bruggen opstellen als ware het een reusachtig amfitheater.

De hoogwatergeul kan uitgroeien tot een fantastisch recreatiewater. Vanuit organisaties in de stad komen diverse verzoeken om het water in het projectgebied in te richten als watersportgebied, voor roeien, zeilen, kanoën, kitesurfen, zwemmen en andere vormen van waterrecreatie. De Waal zelf is vanwege

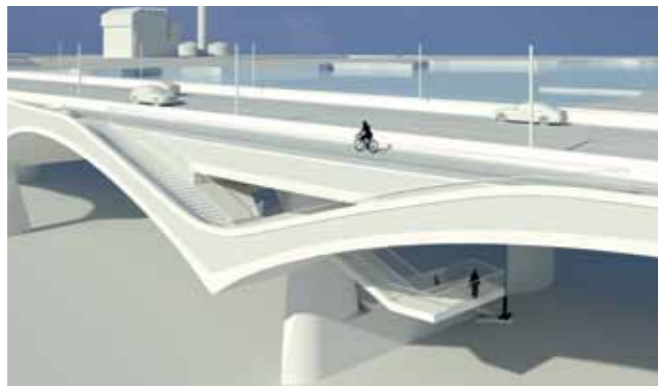
de beroepsscheepvaart niet populair bij de kleine recreatievaart. Jaarlijks passeren circa 3000 recreatievaartuigen de Waal bij Nijmegen. Hoe beperkt ook, de nevengeul en de kade zullen uitgroeien tot een aantrekkelijke plek om aan te meren – voor korte tijd tot een periode van enkele dagen.

Het uiterwaardengebied aan de oostkant richting het Wijnfort is alleen ontsloten via struinpaden en een fietspad over het tracé van de voormalige dijk. In dit gebied zal het accent het meeste op natuurontwikkeling liggen.

Het uiterwaardengebied aan de westkant van Veur-Lent is voor een deel al in gebruik voor kleinschalige evenementen zoals de Lentse Oeverspelen. In de toekomst loopt hier een fietspad verder de uiterwaarden in. De stad Nijmegen bezit een groot aantal waalstrandjes. Zowel ten oosten van de stad (in de Stadswaard) als op de Lentse en Oosterhoutse oever liggen kribvakken, dertig in totaal, waar zich door de werking van water en wind veel zand heeft opgehoopt. Dit proces gaat continu door en heeft door de langgestrekte vorm wel iets weg van de Noordzeekust. De stranden op de Lentse oever behoren zelfs tot de breedste van het hele rivierengebied. In vergelijking met andere grote steden langs de rivieren is Nijmegen rijkelijk bedeeld. Veel mensen nemen de strandjes op in hun wandelroute en in de zomerdagen wordt er volop gezonnebaad, gezwommen en gebarbecued. De sfeer is er geheel anders dan op de stranden in recreatieparken. De Waalstranden doen ook op dit vlak denken aan de stranden aan zee. De elementen zijn er duidelijk voelbaar en net als aan zee is het hier heerlijk uitwaaien.

Is in veel stedelijke plangebieden het aantal vierkante meters aan speelruimte beperkt, hier ligt een speelruimte van meer dan 100 hectare! Kinderen kunnen hier spelen en tegelijkertijd in aanraking komen met de wilde riviernatuur, waar ze vast en zeker van alles zullen ontdekken en beleven. Nu al zijn de stranden van de Waal populair bij ouders met kinderen – om er te spelen en van de golven en het water te genieten. Straks zullen ook de oevers van de geul meerdere kilometers speelgelegenheid bieden. Omdat de beroepsvaart hier ontbreekt, is er geen golfslag en zijn de oevers veilig voor kinderen. Ook biedt de geul mogelijkheden voor spelen op het water met vloten en bootjes.

Het Waalveld, geschikt voor evenementen in het juiste seizoen, kan ook gebruikt worden als tijdelijk kampeerterrein,



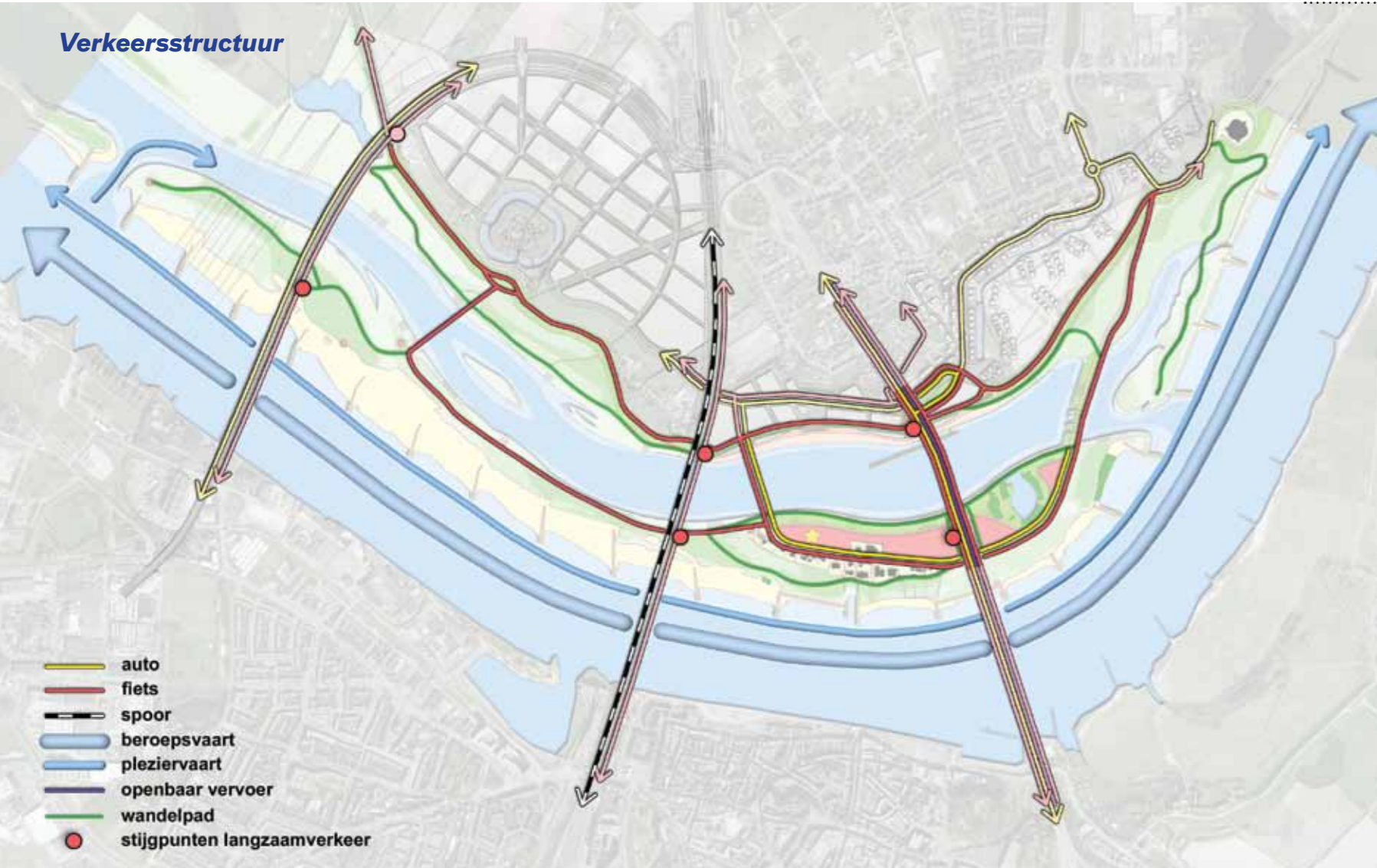
*Uitwisselpunt van de nieuwe stadsbrug op de westelijke landtong*

bijvoorbeeld voor de duur van de zomerfeesten. De uiterwaarden zijn beschermde natuurgebieden. Dit betekent dat de doelstellingen van beide functies (natuur en evenementen) elkaar niet in de weg mogen staan. Er zijn voorbeelden van evenementen die gebruik maken van de unieke kwaliteiten van

het gebied (bijvoorbeeld volgens de formule van Oerol op Terschelling). Vanaf de nieuwe stadsbrug wordt het gebied weer minder toegankelijk en ligt het accent vooral op natuur.





**Verkeersstructuur****Een goede bereikbaarheid****Bereikbaarheid**

Voor het plangebied, Lent én Nijmegen als geheel is de bereikbaarheid van groot belang. Het gaat dan om de bereikbaarheid per auto, fiets, te voet, openbaar vervoer en hulpdiensten die tijdens en na de uitvoering gegarandeerd zijn.

**Belangrijkste auto-ontsluitingen**

Centraal in het gebied ligt de Prins Mauritsingel, oftewel de stadsas. Deze weg splitst zich in de toekomst, gezien vanuit het noorden, in twee richtingen: naar de Waalbrug (Pr. Mauritsingel) en naar de nieuwe stadsbrug (Graaf Alardsingel). Als gevolg van dit project moet de Waalbrug verlengd worden met een zogenaamde 'aanbrug'. Een andere belangrijke verkeersontsluiting vormt de Parmasingel / Turennesingel. Deze singels maken onderdeel uit van de hoofdstructuur van de Waalsprong en kruisen de Prins Mauritsingel middels een viaduct haaks, even ten noorden van de nevengeul bij de aanlanding van de Verlengde Waalbrug. Tevens krijgt de Parmasingel hier mogelijk een halve aansluiting op de Prins Mauritsingel.

In westelijke richting heeft de Parmasingel een ontsluitende functie voor De Hoge Bongerd en De Citadel. In oostelijke richting worden Lent en Visveld ontsloten. De hoofdontsluiting voor de Citadel vindt plaats via de Graaf Alardsingel. De nieuw te realiseren woningen aan de kade worden ontsloten via de Parmasingel. Op de kade zelf is geen doorgaand autoverkeer. Daarmee borgen we het bijzondere verblijfskarakter en de verbinding voor voetgangers en fietsers.

**Langzaamverkeer en openbaar vervoer**

Voor de fietsers en voetgangers ontstaat een fijnmazig en aantrekkelijk routenetwerk in het plangebied. Met de komst van de nieuwe stadsbrug heeft de fietser straks drie mogelijkheden om de Waal te kruisen: Waalbrug, Snelbinder en nieuwe stadsbrug. Om het fietsen aantrekkelijk te maken is een goede uitwisseling nodig tussen de belangrijke fietsverbindingen in de Waalsprong. Om die reden krijgen fietsers op de bruggen, de dijk en de kade een prominente plaats. Vanwege de soms grote hoogteverschillen is er veel ruimte nodig om de hellingen befietsbaar en toegankelijk voor minder validen te houden. Alle routes blijven instant. De route langs de nevengeul maakt deel uit van een lange afstandsfietsroute. De fietsers hebben de keuze om achter de kade via de Hoge Bongert of onderlangs de kade te fietsen. De stadsas kan via het viaduct voor de Parmasingel worden overgestoken. De route via de kade heeft een meer recreatief karakter. Verblijven en flaneren staat hier immers centraal. Vanaf de dijken en de kade heeft het langzaamverkeer via de Citadelbrug, de Promenadebrug of de drempel toegang tot het schiereiland. Komend vanuit Lent en Bommel is het centrum van Nijmegen voor het fietsverkeer te bereiken via de Snelbinder of de Waalbrug. Het bestaande viaduct van de Steltsestraat en een fietspad langs de Griftdijk geven toegang tot een fietspad richting de Waalbrug.

Op de verlengde Waalbrug is uitgegaan van twee OV rijstroken. Ter hoogte van de kade is een mogelijkheid voor een OV halte. Hiermee vallen kade en het schiereiland binnen loopafstand van het openbaar vervoer. De halte dient tevens ter ontsluiting van de Stelt en de Hoge Bongerd.

### Bereikbaarheid Veur-Lent en Waalveld

Het eiland Veur-Lent is voor autoverkeer ontsloten via de nieuwe Promenadebrug. Deze brug krijgt een recreatief verblijfskarakter voor fietsers en voetgangers. De auto is hier te gast en de toegang blijft beperkt tot bestemmingsverkeer van en naar het eiland. Fietsers hebben meerdere mogelijkheden om het eiland te bereiken: via de Promenadebrug, de drempel en vanaf de Waalbrug of de Snelbinder.

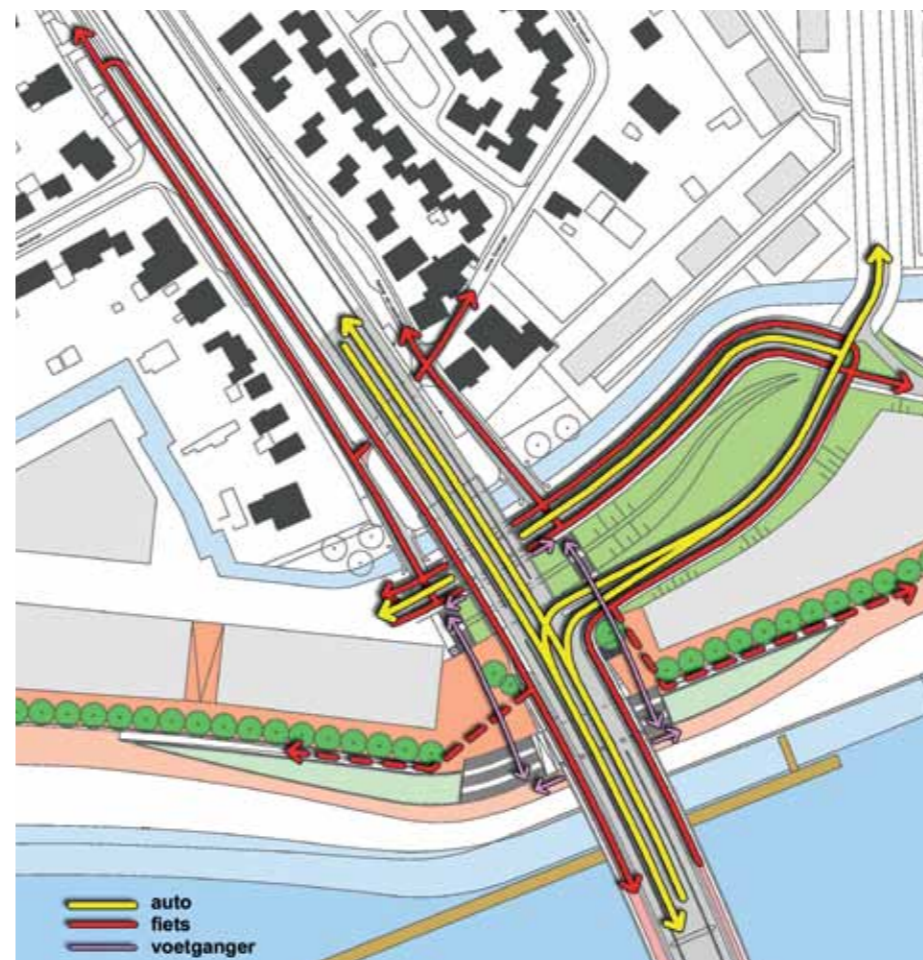
Voor calamiteitenverkeer (brandweer, ambulance) is het eiland tevens met een afrit vanaf de verlengde Waalbrug toegankelijk. Omdat het hier gaat om een noodontsluiting is deze afrit steiler, vergelijkbaar met het hellingspercentage bij dijkafgangen. Buiten hoogwaterpieken kunnen hulpdiensten natuurlijk ook gebruik maken van de drempel. De drempel is verder alleen toegankelijk voor langzaam verkeer.

Het Waalveld is voor fietsers en voetgangers bereikbaar via de Citadelbrug, de recreatieve route vanaf Veur-Lent en de trap vanaf de nieuwe stadsbrug. Hulpdiensten en bezorgdiensten (tijdens evenementen) gebruiken de Citadelbrug. In geval van calamiteiten kunnen hulpdiensten ook gebruik maken van de fietsroute van en naar Veur-Lent die voldoende breed en stevig aangelegd wordt.

### Bereikbaarheid tijdens de uitvoering

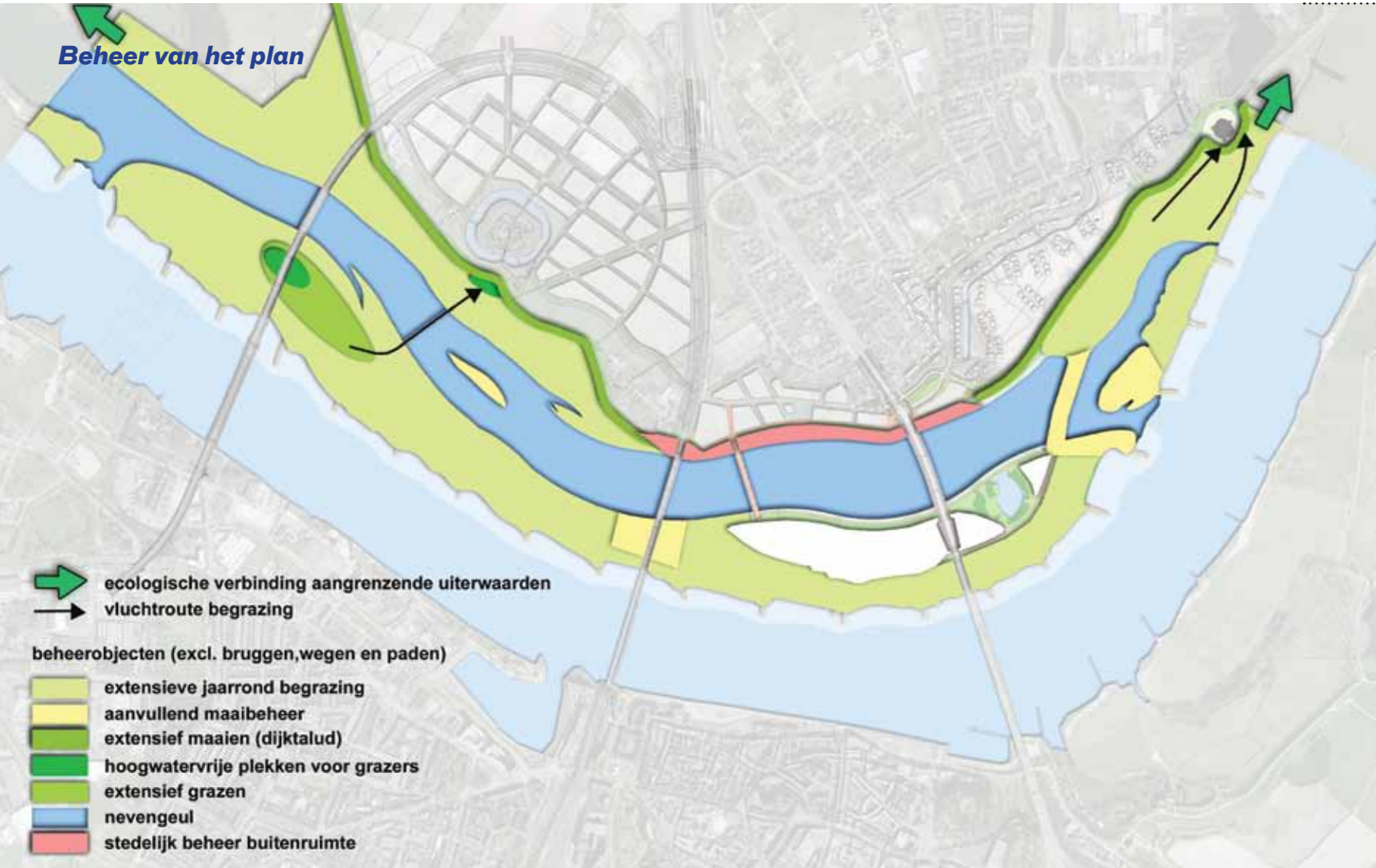
De uitvoering van een zo groot werk als dit kan niet zonder overlast voor de omgeving gebeuren. In het huidige plan is al nadrukkelijk gekeken naar de wijze waarop de bereikbaarheid voor de bewoners zo goed mogelijk wordt gegarandeerd en overlast zoveel mogelijk wordt beperkt. Er is onder meer gekeken naar hoe we geluidsoverlast en de overlast door werkverkeer kunnen beperken. Op dit moment zijn extra voorzieningen opgenomen ter beperking van geluidsoverlast (bijvoorbeeld extra geluidschermen) en zullen we bijvoorbeeld veel grond met schepen afvoeren en materialen over water aanvoeren. Desondanks is hinder niet uit te sluiten. Bij de verdere voorbereiding van de werkzaamheden zal dit dan ook een belangrijk thema zijn.

Om verkeersvrij de Prins Mauritsingel te kunnen verwijderen en de verlengde Waalbrug te kunnen bouwen is het noodzakelijk het verkeer om te leiden. Hiervoor wordt een tijdelijke verkeersdijk parallel aan de toekomstige Verlengde Waalbrug aangelegd. Om het bestemmingverkeer Veur-Lent via de Griftdijk-zuid en in stand te houden, is deze verkeersdijk oostelijk van de toekomstige Verlengde Waalbrug gelegd. Op de tijdelijke verkeersdijk brengen we, conform de huidige situatie, een profiel aan van 2 x 2 rijstroken, een busbaan en langzaam verkeer. De toegang tot de woningen langs de huidige dijk op het toekomstig eiland vindt tijdens de uitvoering plaats via de Griftdijk.



*De bereikbaarheid van auto, fiets en voetgangers bij het aanlandingspunt van de verlengde Waalbrug op de kade met daarbij tevens de mogelijke halve aansluiting van de Parmasingel/Turennesingel op de Prins Mauritsingel*





## Dynamisch Beheer

De ambitie is dat het gebied zich ontwikkelt tot een eigentijds rivierpark. Een robuust, groot, open gebied, midden in de stad, goed ontsloten, met volop mogelijkheden voor recreatie, riviernatuur, water en stedelijke ontwikkeling. Ongedwongen in zijn sfeer, inrichting en gebruik. De eisen die deze ambitie aan de toekomstige beheerders stelt, zijn niet gering. Het gebied moet zorgvuldig aangelegd worden, waarbij al rekening gehouden wordt met de dynamiek en de veranderingen die in de loop der jaren optreden. Hiervoor zijn beheerplannen opgesteld.

De betrokken partijen die in het beheer en onderhoud een belangrijke rol spelen zijn: Gemeente Nijmegen voor het stedelijk gebied, Rijkswaterstaat voor de rivier en Waterschap Rivierenland voor de waterkering. De verantwoordelijkheden en taken van de verschillende behorende instanties worden vastgelegd in een beheerovereenkomst. In het kader van de gesprekken over de definitieve beheerovereenkomsten zullen met SBB nog nadere afspraken moeten worden gemaakt over het beheer van de verschillende onderdelen.

### Het beheer van enkele belangrijke plandelen

#### *De nevengeul*

De langgerekte, meestromende nevengeul wordt zo ingericht dat bij hoogwater de vereiste doorstroomcapaciteit wordt bereikt. Het beheer is er vervolgens op gericht dat die capaciteit op peil blijft.

In een streefbeeld is vastgelegd waar de geul ligt ten opzichte van het eiland en de uiterwaarden, hoe diep die geul moet zijn, welke gebieden bij welke waterstand zullen overstromen en welke niet, en waar de verschillende vegetatietypen zich kunnen ontwikkelen. Dat beeld geeft daarmee ook aan hoe het beheer moet zijn om dit in stand te houden.

Direct na aanleg van de nevengeul zijn de oevers deels nog onbegroeid en is de doorstroomcapaciteit groter dan vereist. Zodra de oevers begroeid raken, neemt de weerstand tegen de stroom toe. Het gebied wordt dan 'ruwer'. Ook als er zand- en kleideeltjes neerslaan in de nevengeul neemt de doorstroomcapaciteit langzaam af waardoor ook de beoogde waterstandsdeling minder wordt. In het beheerplan is daarom vastgelegd wanneer wordt ingegrepen. Bijvoorbeeld door middel van het uitbaggeren van de geul of maaien van bepaalde vegetatietypen. Dat hoeft niet ieder jaar te gebeuren omdat in het plan een zekere mate van beheerruimte is ingebouwd. Dat wil zeggen dat na het uitvoeren van een grootschalig beheer de waterstandsdeling groter is dan wanneer de geul iets is aangeslibd en de begroeiing te omvangrijk is. Dit soort gebeurtenissen hoort bij riviernatuur en komt ook in natuurlijke situaties met enige regelmaat voor.

#### *De waterkering*

Het beheer door het waterschap is erop gericht de stabiliteit en erosiebestendigheid van de nieuwe Groene dijk, de bestaande Oosterhoutse dijk en de kade op peil te houden, met als doel om





de waterkerende functie van die waterkeringen bij alle waterstanden tot en met de maatgevende hoogwaterstand, te garanderen. Een gedeelte van de nieuwe waterkering wordt als stedelijke kade uitgevoerd en krijgt daarmee ook een recreatieve functie.

#### *De uiterwaarden en de westelijke landtong*

In grote delen van het gebied zal het beheer gericht zijn op behoud en ontwikkeling van riviernatuur die ook recreatief gebruikt kan worden. Riviernatuur maakt deel uit van rivierecosysteem. Hierin staan natuurlijke processen én de daarmee samenhangende leefgemeenschappen en soorten centraal. Voor het beheer van de vegetatie in het uiterwaardengebied wordt uitgegaan van dynamisch natuurbeheer. Hiervoor worden grazers ingezet, bijvoorbeeld in de vorm van in familieverband levende kuddes runderen en konik-paarden. In het gebied is een grote mate van vrije toegankelijkheid voor het publiek.

Met natuurlijk begrazingsbeheer is in de afgelopen 20 jaar veel ervaring opgedaan in het rivierengebied. Een voorbeeld zijn de Stadswaarden in de Ooipolder aan de oostkant van Nijmegen. Jaarrondbegrazing en rivierdynamiek gaan goed samen. De kuddes zijn in grote mate zelfredzaam en het toezicht kan beperkt blijven. De kwaliteiten van het rivierenland-

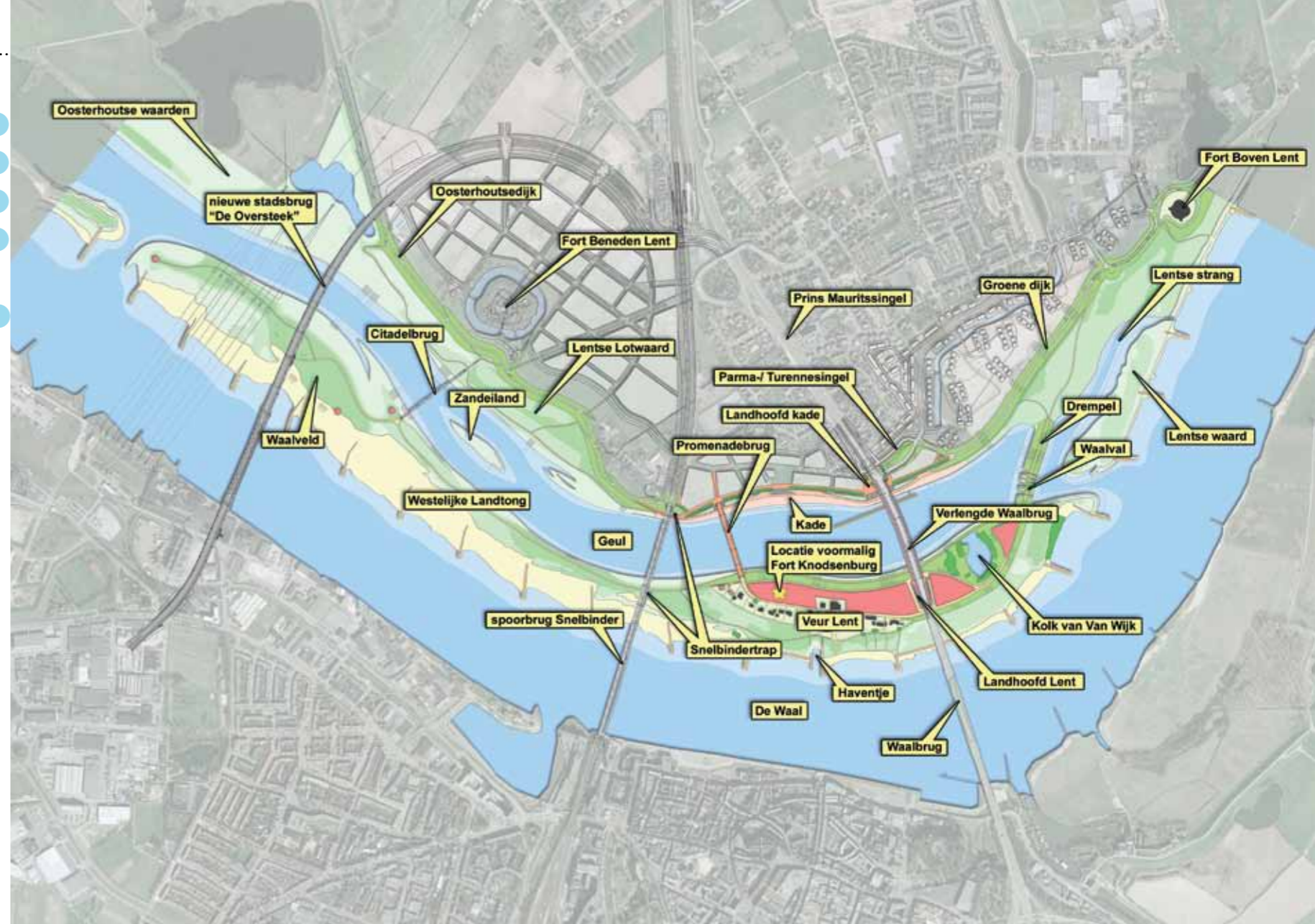
schap worden er door versterkt. De recreatieve mogelijkheden van de uiterwaarden waar grazers rondlopen zijn groot. Wel is het, zeker in het begin, nodig om het publiek te informeren over een aantal basisregels met betrekking tot de omgang met de dieren; zoals het niet voeren van de dieren, het behouden van een minimale afstand en de wijze waarop de geldende gezondheid- en welzijnwetten worden nageleefd.

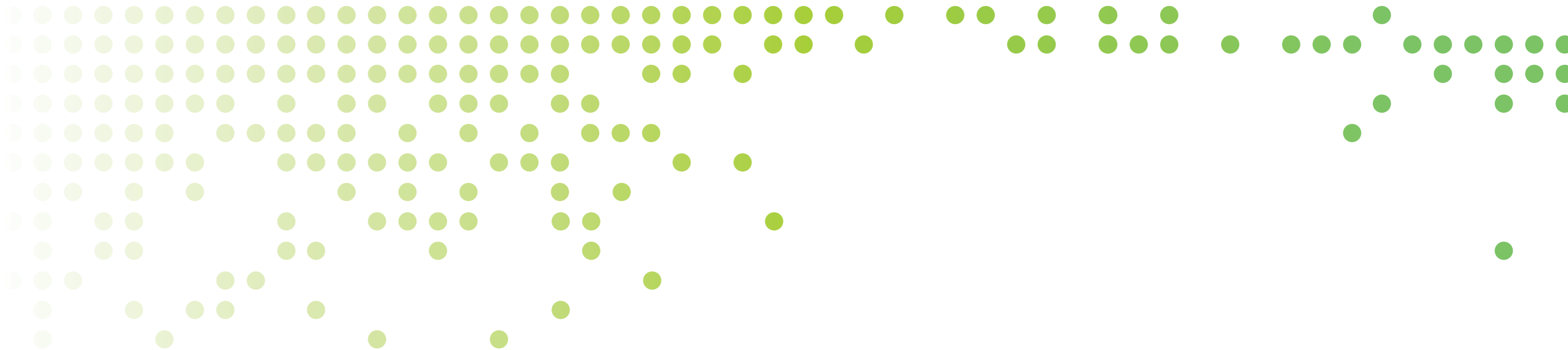
Begrazing heeft als consequentie dat er plekken moeten zijn waar de dieren tijdens hoogwater naar toe kunnen, zogenaamde hoogwatervluchtplaatsen of HVP's. Behalve de grazers profiteert ook de andere fauna in de uiterwaard hiervan. In het plangebied zijn twee HVP's aangelegd. De belangrijkste ligt op het Waalveld, waarvan een gedeelte wordt opgehoogd tot 13,7 + NAP meter. Deze hoogte overstroomt gemiddeld slechts eens in de 100 jaar en kan dienst doen als HVP voor de grazers. De oppervlakte is voldoende voor de grazers om korte tijd te verblijven. Als door hoogwater het Waalveld overstroomt, duurt dat vrijwel nooit langer dan één week. Na die tijd kunnen de dieren weer uitzwermen over het hele Waalveld. Als er een hoogwater is dat hoger dreigt te worden dan 13,7 + NAP meter, dan zullen de grazers uit het gebied verplaatst moeten worden naar het binnendijkse gebied.



*Jutten doet Pierre Disveld nog steeds*

**‘Ik ga het liefst  
in de winter als  
er hoogwater  
is, dan spoelt er  
veel aan’**







GEMEENTE



Nijmegen

ruimte voor de rivier ruimte voor de rivier  
ruimte voor de rivier ruimte voor de rivier  
ruimte voor de rivier ruimte voor de rivier  
ruimte voor de rivier ruimte voor de rivier  
ruimte voor de rivier ruimte voor de rivier